Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 17. 27. April 1897 Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 44. Jahrgang.

## Originalien.

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien.

### Beitrag zur Serumdiagnostik des Typhus abdominalis.

Von *Max Gruber* in Wien.

Nachdem ich und Durham die specifischen Agglutinine entdeckt und nachgewiesen hatten, dass diese Stoffe zwar nicht streng specifisch wirken, aber trotzdem mit gewissen Einschränkungen ein werthvolles Reagens von ausserordentlicher Empfindlichkeit zur Unterscheidung der Bacterienarten darstellen, dachten wir sogleich daran, die Reaction umzukehren und mit Hilfe der Bacterien das Blut auf seinen Gehalt an specifischen Agglutininen zu prüfen. Wir haben sehr bald von dieser umgekehrten Reaction Gebrauch gemacht. So hat Durham[1]) in der ersten Publication über unsere Untersuchungen bereits darauf aufmerksam gemacht, dass man mit Hilfe unserer Reaction Immunsera bezüglich ihres Wirkungswerthes geradezu titriren könne und ich[2]) habe in meinem in der k. k Gesellschaft der Aerzte am 28. Februar 1896 gehaltenen Vortrage auseinandergesetzt, wie man mit Hilfe der Reaction das erste Auftreten, das Wachsthum und die Dauer der activen Immunität bei Meerschweinen bequem überwachen könne.

Auf meine Veranlassung hat Dr. Albert S. Grünbaum im März v. Js. begonnen, das Blut von Typhuskranken und von Personen, welche Typhus überstanden hatten im Vergleiche mit normalen Individuen auf Agglutinine zu untersuchen und hat alsbald entdeckt, dass das Blut von Menschen, welche an Typhus erkrankt sind, specifisch agglutinirend auf Typhusbacterien wirkt und dass diese specifische Wirkung bereits sehr frühzeitig (am 11. Krankheitstage) nachweisbar sein könne.

Ich habe dieser Versuche bereits in meinem am 9. April 1896 auf dem XIV. Congresse für innere Medicin in Wiesbaden gehaltenen Vortrage Erwähnung gethan. Da die Congressberichte nicht Jedermann zur Hand sind, erlaube ich mir, meine damaligen Aeusserungen wörtlich zu citiren[3]):

«Sobald das Serum eines der activen Immunisirung unterworfenen Thieres Schutzkraft zu gewinnen beginnt, beginnt auch seine agglutinirende Wirkung[4]) und — nach meinen bisherigen Erfahrungen wenigstens — solange die Immunität des Thieres anhält, solange sind auch Agglutinine in seinem Blute vorhanden ... Ich zweifle nicht, und einige Versuche, die in meinem Institute bereits angestellt worden sind, bestätigen es, dass es sich ebenso wie beim Meerschweine auch beim Menschen verhält. Es ist ein Hauptmotiv meines Erscheinens in Ihrer Mitte, die Herren Kliniker einzuladen, Beobachtungen über die specifische agglutinirende Wirkung des Blutserums von Menschen, welche Typhus und Cholera überstanden haben, anzustellen.... Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass es bei diesen Untersuchungen nicht genügen würde, eine 50 proc. Serumconcentration zu prüfen, da auch normales Menschenserum in dieser Concentration stark agglutinirend auf verschiedene Bacterienarten wirkt, sondern dass die Agglutinationswirkung an Serumverdünnungen gewissermaassen austitrirt werden müsste, indem man feststellt, welche Verdünnung eben noch — sagen wir — binnen 1 Stunde Spuren von Verklebung bewirkt.»

Auf deutschem Boden hat mein Appell an die Kliniker zunächst keine Wirkung geübt, dagegen ist in Frankreich, wo bereits am 15. April 1896 durch ein Referat in Nr. 20 der Semaine médicale meine dem Congresse gemachten Mittheilungen bekannt geworden waren, Widal meiner Anregung gefolgt, hat alsbald unabhängig von Grünbaum constatiren können, dass sich die Reaction des Blutes bereits sehr früh im Verlaufe des Typhus einstellt und hat, durch die Reichlichkeit des Untersuchungsmateriales gefördert, als der Erste auf die Verwerthbarkeit der Reaction zur klinischen Frühdiagnose öffentlich hingewiesen.[5])

Seitdem ist eine ganze Fluth von Veröffentlichungen über diesen Gegenstand aufgetreten, die anscheinend noch immer im Steigen ist.

Ich selbst habe erst in den Monaten Januar, Februar und April d. J. Gelegenheit gehabt, bei einer grösseren Zahl von Typhuskranken die Reaction zu versuchen. Ich verdanke dies dem überaus liebenswürdigen Entgegenkommen der Herren Spitaldirector Dr. Bossi, Linienschiffsarzt Dr. J. Horčička und Fregattenarzt Dr. O. Zarzycki in Pola, welche mich mit Blutproben von Poleser Typhuskranken, die zum grössten Theile nach der Methode von Grünbaum gesammelt worden waren, versorgten. Ich sage den genannten Herren Collegen auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank.

Zunächst einige Erörterungen über das Methodische.

Widal selbst hat — wenigstens im Anfange, vor Grünbaum's Veröffentlichung — und die Mehrzahl der Untersucher nach ihm haben die wichtigen Cautelen nicht genügend beachtet, die ich schon in den oben angeführten Worten auf dem Wiesbadener Congresse angegeben habe und die dann Grünbaum ausführlicher besprochen hat.

Wie ich und Durham[6]) von Anfang an mitgetheilt haben, sind zwar die im Blute inficirter oder immunisirter Thiere auftretenden Agglutinine specifisch verschieden, doch ist ihre Wirkung keine auf die betreffende Bacterienart streng begrenzte, so dass sie auch verwandte Arten je nach dem Grade ihrer Verwandtschaft mehr oder weniger stark beeinflussen. Schon die Rücksicht auf diesen Umstand gebietet daher, bei allen derartigen Serumreactionen zwei Momente strengstens zu beachten: die Concentration des Serums und die Beobachtungsdauer. Dies ist bei Experimenten mit menschlichem Blutserum um so nothwendiger, als, wie oben bereits erwähnt wurde, auch das normale Serum des Erwachsenen in der Regel Agglutination der Typhusbacterien herbeiführt, wenn man es in höherer Concentration oder durch längere Zeit darauf einwirken lässt, sei es, weil es Stoffe bacteriellen Ursprungs enthält, sei es aus anderen Gründen.

Auch noch einige andere Umstände beeinflussen die Agglutination: so die Temperatur, bei der die Reaction abläuft. Bei Brutwärme tritt die Agglutination rascher und bei grösseren

[1]) Proceedings of the Royal Society, Vol. 59, 3. Jan. 1896.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 11 und 12.
[3]) Verhandlungen des XIV. Congresses für innere Medicin, S. 213 und 214.
[4]) Im Originale sind diese Worte nicht gesperrt gedruckt.

[5]) Société méd. des Hopitaux 26. Juni 1896.
[6]) S. z. B. Durham, Proceedings of the Royal Society Vol. 59. Punkt 10 und 11.

Serumverdünnungen ein, als bei gewöhnlicher Zimmertemperatur.[7])

Nicht minder wichtig ist die Virulenz der Bacterien, mit denen man experimentirt. Durham und ich haben von Anfang an diesen Punkt beachtet und angegeben,[8]) dass man bei Verwendung eines Serums von bestimmter agglutinirender Wirksamkeit in bestimmter Concentration die Virulenz verschiedener Generationen derselben Bacterienspecies geradezu nach ihrer stärkeren oder schwächeren Agglutination schätzen könne. Neben der Virulenz der Generation spielt das Alter der Cultur und die Art der Cultur eine grosse Rolle. Auch die Zahl der Bacterien im Verhältniss zu der angewendeten Serummenge ist von Bedeutung, da die Agglutinine bei der Reaction verbraucht werden[9]) und ihre Wirkung um so schwächer ist, je geringer die Menge von ihnen ist, die auf das einzelne Bacterienindividuum trifft.

Ich und Durham haben zwei Modificationen der Agglutininreaction angegeben, eine makroskopische und eine mikroskopische. Beide Methoden sind, wenn man mit hochwirksamem Immunserum auf die Bacterien reagirt, gleich verlässlich. Aber die mikroskopische Reaction ist der makroskopischen stets an Empfindlichkeit unendlich überlegen. Ich habe schon bei früheren Gelegenheiten mitgetheilt, dass ich Immunsera hergestellt habe, welche noch in der Verdünnung 1 : 500 000 deutlich agglutinirend wirken. Dergleichen lässt sich nur auf mikroskopischem Wege feststellen.

Schon von diesem Gesichtspunkte aus muss man für die Serumdiagnose der von Grünbaum vorgeschlagenen mikroskopischen Prüfung weitaus den Vorzug geben vor der makroskopischen, die von Widal anfänglich neben der mikroskopischen angewendet und in Folge einer Lücke im Berichte der «Semaine médicale» den Klinikern zuerst allein bekannt geworden ist. Die makroskopische Probe ist aber in diesem Falle auch unverlässlich, weil das Serum von Typhuskranken und -Reconvalescenten verhältnissmässig arm an Agglutininen ist, daher keine rasche Präcipitation der Bacterien stattfindet, sondern zugewartet werden muss, in welcher Weise das Wachsthum der Bacterien in der mit dem Serum versetzten Culturflüssigkeit erfolgt. Darauf haben aber zahlreiche Umstände Einfluss. Je nach der Qualität des Nährbodens und der Wachsthumsgeschwindigkeit der ausgesäeten Bacterien erfolgt die Trübung der Bouillon einmal früher, ein anderes Mal später.

Sie kann so früh eintreten, dass dadurch die Reaction ganz verdeckt wird. Sehr häufig ist der Ausfall unsicher, indem es zahlreiche Uebergänge zwischen den Extremen gibt. Jedenfalls muss man eine so hohe Concentration des Serum anwenden (10 Proc. nach Widal) dass auch Sera, die nichts von Typhus-Agglutinin enthalten, Klarbleiben der Flüssigkeit herbeiführen können. Rechne ich dazu, dass man für den makroskopischen Versuch grössere Blutmengen entnehmen muss (z. B. durch Einstich in eine Vene, eine Operation, die nicht als völlig gefahrlos bezeichnet werden kann), dass man durch viele Stunden warten muss (mindestens 12 Std.), ehe das Ergebniss festgestellt werden kann, dass das Serum aseptisch gewonnen sein muss, was nicht Jeder ohne Weiteres trifft, wenn nicht der Culturversuch durch Bacterienverunreinigung gestört werden soll, so komme ich zu dem Schlusse, dass für die Typhus-Diagnose allein die mikroskopische Prüfung zu empfehlen ist, wie dies auch schon die Franzosen, welche die Reaction schon etwas länger anwenden, eingesehen zu haben scheinen.

Damit die mikroskopische Reaction verlässlich sei, muss man eine junge, höchstens 20 Stunden alte Cultur von Typhusbacillen auf Nähr-Agar verwenden. Das Agar muss vor der Besäeung mit den Typhuskeimen getrocknet sein (durch 2—3tägigen Aufenthalt des schieferstarrten Nähragar im Brutofen), weil sich sonst Bacillen-Häutchen bilden, die sich nur sehr unvollkommen vertheilen lassen. Eine Typhus-Bouillon-Cultur zu verwenden, ist nicht empfehlenswerth, da sich in derselben haufig Häutchen und Flöckchen bilden, die zu Täuschung führen können.

Bei der Herstellung der Aufschwemmung muss die Culturmasse auf's Sorgfältigste mit der Bouillon verrieben werden, damit keine Klümpchen und Flöckchen zurückbleiben. Die Dichtigkeit der Aufschwemmung soll soviel als möglich bei allen Versuchen gleich sein (etwa 2 mg Vegetationsmasse auf 1 ccm Bouillon). Nach der Herstellung muss die Aufschwemmung mikroskopisch untersucht werden, um sicher zu stellen, dass die Bacterien isolirt und in Bewegung sind. Alle diese Regeln wurden von mir und Durham von Anfang an gegeben. Man thut gut, zur Serumprüfung eine Typhusbacillengeneration zu verwenden, welche zwar kräftig ist und lebhafte Eigenbewegung zeigt, aber lange auf todtem Nährboden gezüchtet worden ist, daher geringe Virulenz besitzt und von Typhusserum stark beeinflusst wird. Man kann dann hohe Serumverdünnungen anwenden, wodurch die Reaction an Sicherheit gewinnt. Solche alte Laboratoriumsgenerationen unterscheiden sich von einander in ihrer Reactionsweise fast gar nicht, so dass zeitraubende Controlversuche in Bezug auf ihre Virulenz überflüssig sind. Ich habe neuerdings 6 verschiedene Stämme daraufhin verglichen[10]).

Was die Ausführung der Serumprobe im Uebrigen betrifft, so verweise ich auf die Veröffentlichung Grünbaum's. Ich kann seine Methode bestens empfehlen. Im Spitale, wo man über eine Handcentrifuge verfügt, kann auf dem von ihm eingeschlagenen Wege die Probe mit grösster Eleganz binnen wenigen Minuten durchgeführt werden.

Wenn man über eine Centrifuge nicht verfügt, geht man am besten nach Durham[11]) vor. Das Ohrläppchen wird sorgfältig mit 2 Proc. Lysol gereinigt und desinficirt, dann getrocknet. Mit einer reinen Aderlass-Lancette macht man nun einen kleinen Einschnitt und nimmt das austretende Blut mit einer kleinen sterilen Pipette auf. Sobald 0,2—0,3 ccm Blut erhalten sind, bläst man sie in ein sterilisirtes Reagensglas aus, das horizontal gehalten wird und in dieser Stellung liegen bleibt, bis das Blut fest geronnen ist. Dann stellt man das Röhrchen auf. Das ausgepresste klare Blutserum sickert dann in einigen Stunden auf den Grund des Röhrchens hinab und kann von dort geholt werden.

Als geeignete Verdünnung des Serums hat sich mir die von Grünbaum vorgeschlagene, ca. 1 : 32 (also eine ca. 3proc. Lösung), stets bewährt. Bei Zimmertemperatur und bei einer Beobachtungszeit von $^1/_2$ — 1 Stunde habe ich dann niemals positive Reaction erhalten, wenn es sich nicht um Typhusserum gehandelt hat. Als Kennzeichen für den Ausfall der Reaction benützt man am besten die Bildung der Häufchen unter gleichzeitiger Beobachtung einer Controlprobe der Aufschwemmung für sich allein. Sind hier die Bacterien isolirt, so ist die Agglutination beweisend, selbst dann, wenn nur eine kleine Minorität der Bacterien zu Häufchen vereinigt wurde. Fast in allen Fällen wird man übrigens finden, dass die Reaction unvollständig ist, ein Theil der Stäbchen isolirt bleibt und selbst die Eigenbewegung fortsetzt. Von einer vollständigen und momentanen Wirkung wie bei Verwendung von hochwirksamen Immunseris ist hier keine Rede.

Ueber die E. Pfuhl'sche[12]) Modification des Verfahrens habe ich noch keine eigene Erfahrung gesammelt. Jedenfalls genügt die 10fache Verdünnung des Blutes mit Wasser nicht, um die nicht specifische Agglutination sicher auszuschliessen. Verdünnt man aber in höherem Grade mit Wasser, z. B. (30 fach), so fragt es sich, ob man dadurch die Reaction nicht stört. Sie bleibt nämlich bei grösserer Serumverdünnung häufig vollständig aus, wenn man die Bacterien statt in Bouillon, in destillirtem Wasser aufschwemmt und das Serum mit Wasser verdünnt.

---

[7]) Gruber und Durham, Münch. med. Wochenschr. 1896 Nr. 12 S. 286.

[8]) Durham, Journal of Pathology and Bacteriology. July 1896. p. 41.

[9]) Gruber, Münch. med. Wochenschr. 1896. Nr. 9 Punkt 10.

[10]) In sehr zutreffender Weise hat neuestens R. Stern, Berl. klin. Wochenschr., 15. März 1897, die Fehlerquellen der Serummethode besprochen.

[11]) Note on the Diagnostic Value of the Serum of Typhoid Fever, Lanct 19. Dec. 1896.

[12]) Centrlbl. f. Bacteriologie und Parasitenk., 21. Bd., No. 2, S. 56.

Gegen die Verwendung getrockneten Blutes ist einzuwenden, dass dann der Verdünnungsgrad nur sehr ungefähr bemessen werden kann.

Werden alle von mir hier und von Grünbaum besprochenen Cautelen eingehalten, so gelingt es leicht und sicher, Serum, welches Typhusagglutinin enthält, von solchem, welches von diesem Stoffe frei ist, zu unterscheiden.

Es handelt sich aber jetzt weiter um den klinisch-diagnostischen Werth dieser Probe, mit anderen Worten darum, von wann an das specifische Agglutinin im Blute nachzuweisen ist und ob dieses Auftreten regelmässig in einem bestimmten Stadium der Krankheit erfolgt. Dass die Bildung dieser Stoffe während des Ablaufes des Infectionsprocesses beginnen müsse, musste von vorneherein aus den Thierversuchen mit Bestimmtheit erschlossen werden. Offen war nur die Frage, von wann an sie im Blute nachweisbar sein würden und ob ihr Auftreten im Blute in zeitlicher Beziehung einigermaassen regelmässig erfolge. Ob das Letztere der Fall sein werde, liess sich von vorneherein nicht entscheiden.

Da die Agglutinine zweifellos aus den Leibesbestandtheilen der Bacterien gebildet werden [13]), kommt es für den Eintritt und die Stärke der Reaction darauf an, wie viele Bacterien im Leibe des Kranken zu Grunde gehen und diese Zahl kann bei verschiedenen Erkrankungsfällen sehr verschieden gross sein. Auch verschwinden, wie ich nachgewiesen habe, die im Blute circulirenden Agglutinine rasch aus demselben [14]), so dass auch hierdurch Unterschiede hervorgebracht werden können. Hierüber kann also nur die Beobachtung entscheiden.

Ich habe im Ganzen 36 Blutproben von 33 Patienten untersuchen können. Ich gebe zunächst eine chronologisch geordnete Uebersicht über sämmtliche Befunde.

Tabelle I.

| No. | Name des Kranken | Alter Jahre | Datum der Blutabnahme | Krankheitstag | Reaction innerhalb 30 Minuten bei Serumverdünnung | | Diagnose und Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 : 1 | 1 : 32 | |
| 1 | B. Josef | 19 | 26. XII. 96 | 10. | ++ | + | Typhus. Fieber. |
| 2 | W. Josef | 16 | „ | 11. | 0 | 0 | Typhus. Sehr leichter Fall. Fieber. Gemessene Max.-Temp. 38,9°. |
| 3 | Sch. Anna | 21 | „ | 6. | ++ | + | Typhus. Fieber. |
| 4 | V. Albina | 21 | „ | 30. | ++ | ++ | „ „ |
| 5 | Unterkanonier Tonet | — | 27. XII. 96 | 24. | + | 0 | «Verdächtig». Später Typhus ausgeschlossen. |
| 6 | Infanterist Wachel | — | „ | 23. | + | 0 | Typhus. Fieber. |
| 7 | Matrose Masin | — | „ | 19. | ++ | ++ | „ „ |
| 8 | Matrose Uljan | — | „ | 10. | + | 0 | „ „ |
| 9 | Matrose Sepič | — | „ | 6. | ++ | 0 | „ „ |
| 10 | Matrose Sušan | — | „ | 6. | ++ | 0 | „ „ |
| 11 | Matrose Regonati | — | „ | 7. | ++ | + | „ „ |
| 12 | Matrose Stipanelov | — | „ | 2. | 0 | 0 | «Verdächtig». Später Magenkatarrh. |
| 13 | Z. J. | 24 | 3. I. 97 | 3. | 0 | 0 | «Verdächtig». Später rheumatisches Fieber. |
| 14 | L. E. | 10 | „ | 15. | ++ | + | Typhus. |
| 15 | G. Ida | 20 | 18. I. 97 | 15. | ++ | + | „ |
| 16 | C. Anna | 18 | „ | 8. | + | + | „ |
| 17 | L. Marie | 22 | „ | 10. | ++ | + | „ |
| 18 | P. Gilda | 18 | „ | 20. | ++ | 0 | Schwerer Typhus mit Folgekrankheiten. |
| 19 | | | 2. IV. 97 | 74. | ++ | + | |
| 20 | Soldat Steinwender | 23 | 22. I. 97 | 11. | — | ++ | Typhus typisch. Fieber. |
| 21 | Gefreiter Klinčar | 24 | „ | 10. | — | ++ | „ „ „ |
| 22 | Soldat Horwath | 24 | „ | 5. | — | ++ | „ „ „ |
| 23 | Matrose Grisillo | 22 | „ | 11. | — | + | „ „ „ |
| 24 | Matrose Adler | 21 | „ | 14. | — | 0 | Zur Zeit der 1. Blutabnahme keine Milzschwellung, keine Roseola. Fieber. Diagnose gesichert. |
| 25 | | | 16. II. 97 | 39. | ++ | ++ | Typhus. Reconvalescent. |
| 26 | Matrose Bogdanič | 25 | 22. I. 97 | 9. | — | + | Zur Zeit der 1. Blutabnahme Milzschwellung, kein Exanthem. Fieber. |
| 27 | Matrose Stipeč | 25 | „ | 8. | ++ | 0 | Zur Zeit der 1. Blutabnahme keine Milzschwellung, kein Exanthem. Fieber. Diagnose inzwischen gesichert. |
| 28 | | | 16. II. 97 | 33. | — | ++ | Typhus. Reconvalescent. |
| 29 | Matrose Schmidt | 22 | 22. I. 97 | 26. | — | + | Typhus typisch. Seit 4 Tagen fieberfrei. |
| 30 | Steuergast Bembič | 26 | „ | 5. | — | 0 | Zur Zeit der 1. Blutabnahme keine Milzschwellung, kein Exanthem. Fieber. Diagnose inzwischen gesichert. |
| 31 | | | 16. II. 97 | 30. | ++ | + | Typhus. Reconvalescent. |
| 32 | S. W. | 17 | 6. II 97 | 8. | — | 0 | Typhus. Fieber. |
| 33 | H. Theresia | 20 | „ | 6. | — | + | „ „ |
| 34 | Sb. Mattea | 27 | 2 IV. 97 | 4.—5. Woche | ++ | 0 Spuren? | Typhus. Angeblich Recidive. 1. Erkrankung angeblich im November 1896. |
| 35 | Gr. Anna | 26 | „ | 4.—5 Woche | ++ | ++ | Typhus. Angeblich Recidive. 1. Erkrankung angeblich im Januar 1897. |
| 36 | D.-V. Katharina | 48 | „ | 8. | + | 0 | «Verdächtig». Noch kein Exanthem. |

Aus dieser Tabelle wolle zunächst entnommen werden, dass nur 3 von den 25 daraufhin untersuchten Serumproben in 50 proc. Lösung nicht agglutinirt haben. 17 Proben agglutinirten in dieser Concentration sehr stark, 5 schwach. Unter diesen schwach wirkenden Proben rühren 3 von sicheren Typhusfällen (No. 6, 8 und 16, 23., 10. und 8. Tag) her, während eine Probe von einem Typhusverdächtigen stammt (No. 36) und eine Probe (No. 5) von einem Falle, bei welchem die Diagnose auf Typhus durch den Krankheitsverlauf widerlegt wurde. Von den 3 völlig negativen Proben rührten 2 von Nichttyphösen (No. 12 und 13) und die 3. von einem sehr leichten Typhusfalle her (No. 2, 11. Tag).

Die eigentlich maassgebenden Befunde, die unter Verwendung der ca. 3 proc. Lösung erhoben wurden, habe ich in der folgenden statistischen Tabelle nach den Krankheitstagen und dem Ausfalle der Reaction zusammengestellt.

[13]) Münchener med. Wochenschr. No. 9, 1896, Punkt 18.
[14]) Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 12.

Tabelle II.

| Krankheitstag | Zahl der beobachteten Fälle | Wirkung der Serumprobe in 3 proc. Lösung: | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Null | schwach | stark |
| **Nicht-Typhöse** | | | | |
| 2. | 1 | 1 | . | . |
| 3. | 1 | 1 | . | . |
| 24. | 1 | 1 | . | . |
| **Typhöse** | | | | |
| 5. | 2 | 1 | . | 1 |
| 6. | 4 | 2 | 2 | . |
| 7. | 1 | . | 1 | . |
| 8. | 4 | 3 | 1 | . |
| 9. | 1 | . | 1 | . |
| 10. | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 11. | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 14. | 1 | 1 | . | . |
| 15. | 2 | . | 2 | . |
| 19. | 1 | . | . | 1 |
| 20. | 1 | 1 | . | . |
| 23. | 1 | 1 | . | . |
| 26. | 1 | . | 1 | . |
| 30. | 2 | . | 1 | 1 |
| 33. | 1 | . | . | 1 |
| 39. | 1 | . | . | 1 |
| 25.–35. | 2 | 1 | . | 1 |
| 74. | 1 | . | 1 | . |

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass in keinem der 3 Fälle' in denen das Blut von Nicht-Typhösen erprobt wurde, die 3 proc· Lösung des Serums agglutinirte.

Was die Serumproben von den klinisch sicheren Fällen anbelangt, so ist zunächst die relativ grosse Zahl der negativen Fälle (11 von 32, also 34,4 Proc.) hervorzuheben. Unter den 11 Serumproben, welche von Kranken in der 1. Krankheitswoche (einschliesslich des 8. Tages) stammten, agglutinirten nur 5, also 45,5 Proc., darunter nur 1 = 9,1 Proc. stark. Von den 9 Proben von Kranken des 9. bis einschliesslich 14. Krankheitstages reagirten 6, also 66,7 Proc.; davon 2 = 22,2 Proc. stark. Von den 13 Proben aus der 3. und einer späteren Krankheitswoche gaben 3 (vom 20., 23. und 25.—35. Tage) ein negatives Resultat, während 10 = 77 Proc. (davon 5 = 38,5 Proc. stark) agglutinirten.

Diese Ergebnisse sind wesentlich ungünstiger, als nach den Angaben der meisten Untersucher erwartet werden musste. Insbesondere muss hervorgehoben werden, dass unter 4 Proben vom 8. Krankheitstage 3, unter 4 Proben vom 10. Krankheitstage 1, unter 3 Proben vom 11. Krankheitstage 1, ferner die Proben vom 14., 20., 23. Krankheitstage und eine der beiden Proben aus der 4.—5. Woche die Reaction nicht gegeben haben, obwohl nach den Mittheilungen der behandelnden Aerzte bei diesen Fällen über die Diagnose auf Typhus vom klinischen Standpunkte aus nicht der geringste Zweifel aufkommen kann. In 2 von diesen Fällen, No. 24, 14. Krankheitstag und No. 18, 20. Krankheitstag, war es möglich, 25 bezw. 50 Tage später (also am 39. bezw. 74. Krankheitstage) neuerdings Blutproben zu entnehmen. Es stellte sich heraus, dass nunmehr das Blut in beiden Fällen specifisches Agglutinin enthielt, so dass in diesen beiden Fällen die Diagnose auch bacteriologisch völlig sichergestellt erscheint.

Es scheint sich somit zu ergeben, dass die Serumprobe zwar zweifellos ein sehr werthvolles Hilfsmittel zur Diagnose des Typhus ist, dass sie jedoch nicht absolut verlässlich ist, indem bei klinisch unanfechtbaren Typhuserkrankungen der Blutbefund noch in der 2., ja selbst noch in der 4. und 5. Woche vollkommen negativ sein kann.

Diese meine negativen Befunde stehen übrigens nicht ganz vereinzelt da. Gerade die sorgfältigsten Beobachter haben über Analoges berichtet. So hat Durham[15]) unter 8 Fällen von typischem Typhus 3 gefunden, bei welchen das Serum in 5—6 proc. Lösung nicht reagirte. Von diesen negativ reagirenden Proben war eine am 7. Krankheitstage entnommen, eine am 14., eine am 16. (diese beiden demselben Kranken) und eine am 18. Tage. 3 von diesen Proben waren den Kranken im Stadium der Reconvalescenz entnommen; 1 davon stammte von einem Patienten, der vorher einen Rückfall erlitten hatte. Die 4. negative Probe war während des Anfalles (am 14. Krankheitstage) entnommen worden.

R. Stern[16]) hat einmal am 14. Krankheitstage eines klinisch zweifellosen Falles ein vollkommen negatives Resultat erhalten (Verdünnung 1 : 10).

C. Fraenkel[17]) sah unter 18 Reconvalescenten in der 3. bis 14. Woche seit Beginn der Erkrankung 2 in der 3. bezw. 5. Woche, bei denen die Blutserumprobe negativ ausfiel. Allerdings blieb es zweifelhaft, ob es sich bei den kurzdauernden und milden Erkrankungen der beiden Kinder wirklich um Abdominaltyphus gehandelt hat.

Endlich untersuchte W. Kolle[18]) 2 atypische aber bacteriologisch sichergestellte Typhusfälle, bei welchen die Serumreaction erst am 16. bezw. 17. Tage vom Beginne des Fiebers an gerechnet, eintrat.

Jedenfalls ist daher grosse Vorsicht bei diagnostischen Schlüssen aus negativen Befunden erforderlich und ein endgiltiges Urtheil über den Werth dieser diagnostischen Methode wird erst auf Grund eines weit ausgedehnteren Beobachtungsmateriales, als heute zu Gebote steht, gefällt werden können. (Schluss folgt.)

---

## Das Verhalten des Gehörganges Fremdkörpern gegenüber und die Art von deren Entfernung aus demselben durch den praktischen Arzt*).

Von Oberstabsarzt Dr. *Hummel*, Docent am Operationscurs für Militärärzte in München.

M. H.! Bei unserer letzten Zusammenkunft wurde gelegentlich der allgemeinen Bemerkungen über Fremdkörper im Ohre auf die Erfahrungsthatsache hingewiesen, dass die «in's Ohr» gesteckten Fremdkörper, wenn sie dort weiterhin unberührt bleiben, bei der Untersuchung ausnahmslos im Gehörgang, und zwar in der Regel in dessen knorpeligem Abschnitte, verweilend gefunden werden.

Die Frage, wie der Gehörgang diesen Körpern gegenüber sich verhalte, wenn nicht operativ dagegen vorgegangen wird, ist für den Facharzt längst erledigt und in den Lehrbüchern der Ohrenheilkunde durch verschiedene diesbezügliche Beispiele beantwortet; da aber die Meisten von Ihnen zugestandenermaassen sich bisher wenig mit Otiatrie beschäftigt haben, so fühle ich mich verpflichtet, Sie über das in Rede stehende Verhalten des Gehörganges aufzuklären, umsomehr, als diese Kenntniss allein uns vom ersten Schritt zu operativen Missgriffen, von der Uebereilung, abzuhalten vermag.

Dieses Verhalten besagten Raumes möchte ich Ihnen an der Hand einiger, auf der Ohrenabtheilung unseres Garnisonslazarethes zur Beobachtung gekommener Fälle erläutern und daran noch einige dasselbe erklärende Bemerkungen knüpfen; bei der Schilderung der therapeutischen Maassnahmen endlich möchte ich mich ausschliesslich beschränken auf die Hilfeleistungen, welche in den Händen des praktischen Arztes zulässig sind.

Unsere Beobachtungen sind kurz folgende:

Ein Mann kam zur Aufnahme wegen seit etwa einer Woche «zeitweise auftretendem Rauschen und Stechen» im rechten Ohre, eine Ursache hiefür wusste er nicht.

Die Untersuchung ergab eine H[1]) von 4 m und einen scheinbar obturirenden Ceruminalpfropf vorliegend; bei seiner Entfernung (vermittelst Spritze) kam gleichzeitig ein 12 mm langes, unverändertes Zündhölzchen-Fragment zum Vorschein, auf dessen Vorzeigen hin der Mann sich dahin äusserte, er habe vor etwa 5 Jahren in diesem Ohre mit einem Zündhölzchen gekratzt, es sei abgebrochen; er habe nach dem fehlenden Stücke vergeblich gesucht und schliesslich gedacht, es werde schon herausgefallen sein.

---

[15]) Lancet., 19. Dec. 1896.

[16]) Deutsche med. Wochenschr., 1897, No. 3.

[17]) Centrbl. f. innere Medicin, 1896, No. 49.

[18]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 9.

*) Nach einem Vortrage an die in den Operationscurs eingerufenen Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes.

[1]) H = Hörfähigkeit für Flüsterzahlen.

Bald darauf entfernte ich bei einem anderen Manne, der mit ähnlichen Klagen über sein linkes Ohr gekommen war, auf die gleiche Weise eine 1,5 cm lange Gerstenrispe, von deren Anwesenheit in diesem Gehörgange der Träger nichts wusste. Dieselbe hatte, da der Mann im 2 Dienstjahre stand und bisher nicht beurlaubt gewesen war, demnach mindestens $1^1/_2$ Jahre dort ruhig verweilt.

Ein Infanterist meldete sich wegen «seit einiger Zeit» bestehendem Sausens und wegen Schwerhörigkeit des linken Ohres — keine Ursache bekannt. — Untersuchungsbefund: Gehörgang vollkommen zu überschauen, die hintere Trommelfellhälfte mattgrau und glanzlos, die vordere ist bedeckt von einem schwarzbraunen, mit der Längsachse aufrecht gestellten, bei Sondenberührung hart sich anfühlenden Körper, der hier unverrückbar festsitzt; keine Spur von Absonderung, H = 50 cm, kein Perforationsgeräusch.

Mehrfache kräftige Injectionen führten nicht zum Ziele; ebenso erfolglos war das Bemühen, den eingezwängten Johannisbrodkern, als welchen er sich nachträglich erwies, mit der Sonde etwas auf die Kante zu stellen, oder ihn durch Vorwölbung des Trommelfells (vermittelst Katheter) aus der Einkeilung an besagter Stelle zu befreien, um ihn so mit scharfem Häckchen fassen zu können.

Wegen bisherigen Fehlens jeglicher Reaction wurde von einer eingreifenden Operation (theilweise Ablösung der Ohrmuschel u. s. w.) abgesehen und der Versuch gemacht, den Fremdkörper durch mehrmalige warme Borbäder zum Quellen zu bringen, ein Experiment, das ich bei den Raumverhältnissen dieses Gehörganges und bei dem Bestehen der Vorschrift, dass unsere Lazarethkranken täglich 2 mal zu besuchen sind, für erlaubt hielt. Es sei ausdrücklich bemerkt, dass dieses Verfahren entschieden zu widerrathen ist, wenn die Fruchtkerne grösser und die Raumverhältnisse nicht so günstige sind, wie im besprochenen Falle und wenn wir den Kranken nicht täglich 1—2 mal controliren können, wie das in unserer Lazarethbehandlung zu geschehen hat; denn grössere Fruchtkerne können durch das Erweichen rasch so an Volumen zunehmen, dass sie den Raum dadurch bis zur Einkeilung ausfüllen.

Nach 5 Tagen war der Kern ohne jede Reaction Seitens des Gehörganges so gequollen resp. durchweicht, dass auf einige Injectionen hin seine nach aussen sehende Schaalen- und Pulpahälfte dem Spritzenstrahle folgte; die dem Trommelfell anliegende Hälfte konnte erst nach weiteren 4 Tagen, nachdem sie inzwischen durch Fortsetzung der Borbäder stärker gequollen war, mit scharfem Häckchen entfernt werden.

Das Trommelfell erwies sich unverletzt und frei von Narben, war aber mit der Labyrinthwand so stark verwachsen, dass es auch durch öftere Luftdouche nicht mehr von ihm getrennt werden konnte; die H aber wuchs auf 3 m an, so dass der Mann bei normaler Function des anderen Ohres als dienstfähig entlassen werden konnte.

Dieser Fruchtkern kann seinerzeit nur gewaltsam (sicher in Folge unsachgemässer Extractionsversuche) an diese innerste Stelle des Gehörganges verpflanzt worden sein; dabei empfand der Träger desselben damals gewiss heftige Schmerzen und doch hatte er keine Ahnung von der Anwesenheit desselben in seinem Gehörgange.

Daraus müssen wir schliessen, dass der Mann bei jener damaligen Gewaltanwendung noch in den allerersten Kinderjahren stand; denn schon von den Knabenjahren an bleibt die Erinnerung an überstandene heftige Schmerzen für das spätere Leben haften. Dieser Johannisbrodkern hat demnach — ohne nennenswerthe Störungen zu verursachen — eine grosse Reihe von Jahren in diesem Ohre gelegen.

Im Monate März des gleichen Jahres entfernte ich Kopf, Brust und Flügel eines der Küchenschabe ähnlichen Insectes, das dem Betreffenden angeblich während der Manöver beim Schlafen in einer Scheune in den r. Gehörgang gekrochen war — ebenfalls wieder durch den Spritzenstrahl.

Er war mit Klagen über Schwerhörigkeit (nur geringe Herabsetzung der H nachzuweisen) und über zeitweise Stiche daselbst gekommen, sowie mit der Angabe, der Lazarethgehilfe habe damals Oel eingegossen und den Leib des Insectes mit anatomischer Pincette entfernt, das übrige aber nimmer herausgebracht.

Im Februar des laufenden Jahres kam ein Artillerist wegen Schwerhörigkeit des r. Ohres in Zugang, ohne eine Ursache für die letztere angeben zu können.

Die Untersuchung ergab (bei einer H von 1 m) einen vorliegenden Ceruminalpfropf als scheinbare Ursache der Schwerhörigkeit. Derselbe folgte auf den 2. Spritzenstrahl; gleichzeitig mit ihm fiel aber etwas unter Klappern in die untergehaltene Blechschale: es war ein Kieselstein, an Form und Grösse einer Kaffeebohne sehr ähnlich; auch dieser Mann hatte keine Ahnung von der Anwesenheit dieses Fremdkörpers in seinem Gehörgange.

Aus diesem Grunde sind wir auch hier zur Annahme gedrängt, dieser Kieselstein sei schon in den ersten Kinderjahren seines Trägers in diesen Raum gesteckt worden. Da der Mann jetzt 22 Jahre alt ist, so hat dieser Stein ebenfalls eine Reihe von Jahren — wieder ohne die geringsten Störungen zu veranlassen — dort gelegen.

Kurze Zeit nachher kam ein schwerer Reiter zur Aufnahme mit der Meldung: «Ich habe einen Zahn im Ohre! Den zog ich mir nachts im Bette aus und steckte ihn, um ihn am Morgen der Mutter zu zeigen, in's r. Ohr — da war er unterdessen hineingerutscht und alle meine und meiner Mutter Entfernungsversuche waren erfolglos; ich leide seitdem zeitweise an heftigem Kopfweh, vielleicht kommt dieses vom Zahn im Ohr; desshalb möchte ich ihn mir jetzt entfernen lassen.»

Es fand sich zunächst wieder nur Cerumen vorliegend und zwar etwa an der Verbindungsstelle des knorpeligen mit dem knöchernen Gehörgangstheil; nur nach oben hin war eine mit der Sonde eben noch passirbare Lücke von Cerumen frei geblieben; innerhalb derselben fühlte man gegen die untere Wand hin einen harten Gegenstand; die H betrug 4 m — wieder ein Beweis, durch wie kleine Lücken hindurch eine noch genügende Menge von Schallwellen ihren Weg zum Trommelfell findet.

Da der Zahn auch mit seinem, bei abgestorbenen Milchzähnen bekanntlich ausgehöhlten Halstheile nach aussen gerichtet sein konnte — was ja wegen des ihn deckenden Cerumens nicht festzustellen war —, so wäre er durch den Spritzenstrahl wahrscheinlich weiter im Gehörgange vorgetrieben worden. Es konnte sich hier also nur um eine instrumentelle Entfernung handeln, wozu die noch von Cerumen frei gebliebene kleine Lücke an der oberen Wand benützt wurde. Hier führte ich ein scharfes Häckchen durch und fasste den Milchzahn — das Instrument rutschte ab; erst das 2. Mal folgte Zahn und Cerumen im Zusammenhang, nachdem der Masse bei der Zugsrichtung eine der Schraubenwindung des Gehörganges entgegengesetzte Drehung und eine leichte Hebung gegeben worden war.

Bezüglich der geklagten, anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen erhielt ich 4 Monate später von dem Manne die Versicherung, dass dieselben in der gleichen Weise fortbestehen, wie vor der Beseitigung des Zahnes aus dem Ohre. Die Beobachtungen über Reflexneurosen bei Fremdkörpern im Ohre stammen — mit verschwindend wenigen Ausnahmen — aus vorotiatrischer Zeit.

Im Mai d. J. entfernte ich ein, über 1 cm langes, bleistiftdickes Stück von einem vermoderten Holz aus dem rechten Gehörgange eines Kranken, der wegen Furunkel zugegangen war; hinter diesem war das Holzstückchen unbemerkt geblieben; erst nach Heilung des ersteren gewahrte man im knöchernen Abschnitte eine, Cerumen vortäuschende, Masse, das bräunliche Holzstückchen. Dieses hatte der Kranke, laut nachträglicher Angabe, als 2jähriger Knabe an einer Holzbank im Freien spielend in den rechten Gehörgang sich gesteckt; seine Mutter habe es von einem Bader entfernen lassen wollen, der aber habe es nur weiter hineingestossen; ihm selbst sei die Sache längst aus der Erinnerung gekommen.

Diesen Beispielen sei noch hinzugefügt, dass ich bei einer, vor 10 Jahren vorgenommenen Untersuchung [2]) von 200 Gehörgängen hiesiger Soldaten folgende Fremdkörper daselbst fand: 3 Getreidekörner, 2 Palmkätzchen, 1 Griffelstück, 1 Küchenschabe, 1 Ohrwurm, 1 Johannisbrodkern, 3 alte vergessene Wattepfröpfe; in sämmtlichen Fällen hatten die Träger weder Kenntniss, noch irgend welche Beschwerde von diesen, sicher Jahre lang in ihrem Gehörgange verweilenden Dingen.

Aus diesen Beobachtungen ersehen wir, **dass der normale Gehörgang Fremdkörpern gegenüber eine nahezu unbegrenzte Toleranz an den Tag legt** und wie ungerechtfertigt demnach es ist, in der Anwesenheit eines solchen im Ohre eine dringliche, die sofortige Entfernung erheischende Gefahr zu erblicken — eine nicht nur bei Laien noch vielfach verbreitete, irrige, und oft genug verhängnissvoll werdende Anschauung. Sicherlich trägt diese letztere — als Veranlassung zu Ueberhastungen — einen grossen Theil der Schuld an dem beklagenswerthen schlimmen Ausgang mancher Fremdkörper-Extraktionen, wovon die ohrenärztliche Literatur eine Reihe von Beispielen mittheilt [3]); und wie viele mögen unveröffentlicht geblieben sein!

Die Factoren, welche diese grosse Duldsamkeit des Gehörganges gegen Fremdkörper ermöglichen, sind in den anatomischen Verhältnissen dieses Raumes selbst gegeben und zwar einerseits in der Eigenthümlichkeit und Complicirtheit seiner Form, anderseits in der Beschaffenheit seiner Wandauskleidung.

---

[2]) cfr.: «Capacitätsbestimmung des Gehörganges unter normalen und pathologischen Verhältnissen: Archiv für Ohrenheilunde. Band XXIV.

[3]) So stellt beispielsweise Bezold in einer Publication «Fremdkörper im Ohre» (Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 26) 8 diesbezügliche Fälle aus der Literatur zusammen, denen er einen 9. Fall aus eigener Beobachtung hinzufügt; diese Zahl konnte derselbe Autor bald darauf auf 17 erweitern, darunter wieder 1 aus eigener Beobachtung (ebenda 1891, No. 36).

Ueber die hier in Betracht kommende Gestaltung belehrt uns Bezold's «Corrosions-Anatomie des Ohres» [4]. Darnach hat der Gehörgang eine doppelte («ziekzackförmige») Knickung und eine (besonders im knöchernen Theile ausgesprochene) spiralige Drehung um seine Längsachse; in Folge der letzteren wechselt auf dem Querschnitt die Stellung des Lumens zur Gehörgangsachse fortwährend. Vom äusseren Eingang ab beginnt der Gehörgang successive bis zum Ende des knorpeligen Theiles sich zu verengern, um sich am Anfange des knöchernen Abschnittes plötzlich zu erweitern, so dass am Ende des knorpeligen Theiles ein förmlicher Isthmus zu Stande kommt. In ähnlicher Weise verengert sich dann im weiteren Verlaufe der knöcherne Abschnitt bis zum Trommelfell.

Diese Eigenthümlichkeiten in der Form des Ohrcanales sind einem weiteren Vorgeschobenwerden von grösseren Dingen ohne gleichzeitige Gewaltanwendung hinderlich; rechnen wir noch hinzu die ungemein grosse Empfindlichkeit, welche der knöcherne Abschnitt gegen jede Berührung erfahrungsgemäss zeigt, so haben wir damit genügende Erklärungsgründe, wesshalb alle grösseren Fremdkörper einfach im knorpeligen Theile des Ohrcanales liegen bleiben, ausser jenen, welche gewaltsam durch ungeschickte Extractionsversuche weiter vorgeschoben wurden.

Die Wandauskleidung des Gehörganges besteht zumal im knorpeligen Abschnitte aus allen Attributen der allgemeinen Körperdecke, deren einfache Fortsetzung sie ist, und nicht etwa — wie bei den übrigen, mit der Aussenwelt in directer Verbindung stehenden Körpercanälen — aus zarter, leicht reizbarer und absorptionsfähiger Schleimhaut. Dagegen verdünnt sie sich im knöchernen Theile beträchtlich, so dass hier, wo sie gleichzeitig als Periost für die knöcherne Unterlage dient, allenfalls noch eher eine Reaction zu erwarten wäre; die Erfahrung zeigt indess, dass auch ein im knöchernen Abschnitt liegender Fremdkörper, wenigstens für gewöhnlich, dessen Auskleidung vollständig reactionslos lässt.

Im knorpeligen Theile wirken ausserdem als Schutz die sich hier findenden feinen Härchen und die Ceruminaldrüsen, insoferne die einen durch ihre Elastizität den Druck seitens des Fremdkörpers mindern, während die anderen durch dessen Anwesenheit zu rascher und ergiebiger Secretion angeregt werden, durch deren Product der Fremdkörper eingehüllt und hier festgeklebt wird.

Diese natürlichen, schon durch seine Form und Auskleidung dem Gehörgang verliehenen Schutzmittel, deren er bei seiner so directen und breiten Communication mit der Aussenwelt auch dringend bedurfte, erklären somit zur Genüge sein reactionsloses Verhalten Fremdkörpern gegenüber.

Im Hinblick darauf begreifen wir, dass nach unseren obigen Mittheilungen ein Zündhölzchenfragment 5 Jahre, ein Fruchtkern 16—18, ein Kieselstein mindestens ebensoviele, ein Milchzahn 10 und ein Holzstückchen 19 Jahre in diesem Raume verweilen konnten, ohne nennenswerthe Erscheinungen zu verursachen.

Dieser grossen Toleranz des Gehörganges haben wir uns zu erinnern, wenn wir von besorgten Eltern oder ängstlichen erwachsenen Patienten zur sofortigen Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohrcanale gedrängt werden, ohne dass die äusseren Umstände zur sachgemässen Realisirung eines solchen Verlangens geeignet sind, wie das ja in der allgemeinen Praxis, zumal auf dem Lande, nicht selten zutreffen dürfte.

Hiermit bewegen wir uns bereits auf dem Gebiete der:

### Hilfeleistungen bei Fremdkörpern im Ohre resp. im Gehörgange seitens des praktischen Arztes.

Für ihn beginnt nämlich die Reihenfolge derselben damit, dass er im Bewusstsein der grossen Duldsamkeit des Gehörganges gegen Fremdkörper dem Verlangen, quasi stehenden Fusses den letzteren zu holen, energisch widersteht in der Ueberzeugung, dass er auf diese Weise nur Schaden stiften würde und unter dem Hinweise den Betheiligten gegenüber, dass nach ärztlicher Erfahrung Fremdkörper im Ohre durchaus nicht die von Laien befürchteten schlimmen Folgen nach sich ziehen, sondern dass letztere erst entstehen durch übereilte und unzweckmässige Entfernungsversuche.

Daher schliesse er gleich die eindringliche Aufforderung an, den Gehörgang ja in keiner Weise zu berühren. Damit vor Allem der Finger des Kindes den Gehörgang nicht erreichen könne, bedecke er die ganze Ohrgegend mit einem sicher wirkenden Occlusivverband und lasse sich das Kind baldmöglichst in seinem Sprechzimmer vorführen.

Dort suche er (mit Stirnspiegel und Ohrtrichter) vor jeder anderen Maassnahme zunächst festzustellen, ob überhaupt ein Corpus alienum im Gehörgange sich befinde. Diese Vorsicht ist auch bei erwachsenen Patienten geboten; denn auch diese behaupten manchmal mit aller Bestimmtheit die Anwesenheit eines Fremdkörpers im Ohre mit der Motivirung, ihr Ohr sei so verstopft, oder sie erinnerten sich bestimmt, als Kind einmal etwas hineingesteckt zu haben u. s. w. — und bei der Untersuchung finden wir einen vollkommen freien Gehörgang.

Dabei schaffe er sich auch Aufschluss über Art, Grösse und Form des Fremdkörpers — wenn diese Punkte nicht schon anamnestisch zu eruiren waren —, sowie über die Stelle seines Sitzes, thue dies aber ja nur mit dem Auge und niemals mit Hilfe von Sonden oder ähnlichen Instrumenten; denn die Gefahr, damit den Fremdkörper weiter vorzuschieben oder einzukeilen, liegt für den Ungeübten näher, als er ahnt!

Wer das Einführen des Trichters in den Gehörgang und die Beleuchtung desselben mit Stirnspiegel nicht geübt hat, der würde freilich nur in seinem und des Hilfesuchenden Interesse handeln, wenn er den Letzteren an einen Facharzt weisen würde [5]); kann er dies aber nicht thun, so verzichte er lieber auf den — für ihn ohnehin aussichtslosen — Versuch, die Anwesenheit des Fremdkörpers vermittelst Trichter und Spiegel sicherstellen zu wollen, sondern suche das zu erreichen durch Hineinfallenlassen von Tageslicht in den Gehörgang unter Geradestreckung desselben vermittelst Zuges an der Ohrmuschel nach hinten oben; bei weitem und mehr gerade verlaufendem Ohrcanale wird dieses Verfahren, besonders wenn Sonnenlicht zur Verfügung steht, den gewünschten Aufschluss bringen; wenn nicht, so dürfen einige probatorische Injectionen (in der unten näher anzugebenden Weise) gemacht werden, wodurch niemals geschadet werden kann.

Handelt es sich der Anamnese gemäss um kleinere, kreisrunde, specifisch schwere Körper, wie Schrotkörner und Aehnliches, so möchte ich Sie aufmerksam machen, dass diese gerne bis zum Trommelfell vorrollen und im Recessus, d. i. in der mehr weniger stark ausgesprochenen Nische zwischen innerstem Theil der vorderen unteren Gehörgangswand und dem Trommelfelle versteckt liegen bleiben, so dass bei der Untersuchung oft nur ein Segment des Fremdkörpers sichtbar ist.

Voltolini [6]) räth, in diesen Fällen die Injectionen vorzunehmen in der Rückenlage des Kranken und bei über eine Tischkante herabhängendem Kopfe des Patienten, so dass dessen Scheitel dem Fussboden zusieht; dadurch machen wir die hintere obere Gehörgangswand zur unteren und gestalten den äusseren Trommelfellpol in seiner Verbindung mit der hinteren oberen (in dieser Stellung: unteren) Gehörgangswand zur schiefen Ebene, auf welcher der Fremdkörper leichter herausgleitet.

Diese Lagerungsart des Patienten empfiehlt sich überhaupt für jede Fremdkörperentfernung vermittelst Spritze.

Um die Wände schlüpfriger zu machen, träufelt man vorher 2,5 proc. Carbolöl ein.

Zur Entfernung des Fremdkörpers verwende der praktische Arzt **niemals** ein anderes Instrument als **die**

[4]) München 1882, bei Th. Riedel, nunmehr bei Bassermann. Auf Seite 5 bis 20 gibt der Verfasser detailirte Schilderungen über «Die Formverhältnisse des Gehörganges vom Eingang bis zum äusseren Pol des Trommelfells», deren Resultate seitdem den diesbezüglichen Beschreibungen in den anatomischen und otiatrischen Lehrbüchern als Grundlage dienen. Wer als praktischer Arzt an die instrumentelle Entfernung von Fremdkörpern sich wagen will, für den ist eingehendes Studium wenigstens dieses Abschnittes jenes Werkes erste Vorbedingung.

[5]) Diese Ueberweisung ist eindringlichst anzurathen für Fälle, bei welchen schon erfolglose Extractionsversuche von unkundiger Hand vorausgegangen sind; deren verheerende Wirkungen erkennt man in der Regel schon an der mehr weniger starken Blutansammlung im Gehörgange.

[6]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1879, No. 8.

Spritze; denn einerseits kann durch dieselbe nie Schaden gestiftet werden, anderseits lehrt die Erfahrung, dass alle bisher unberührt im Ohre verweilenden Fremdkörper — mit wenigen unten zu erwähnenden Ausnahmen — sich mit Hilfe der Spritze in schonendster Art entfernen lassen. «Würden bei Fremdkörpern keine zweckwidrigen Extractionsversuche unternommen, wie das leider so häufig geschieht, so würde man kaum zu einem anderen operativen Verfahren, als zu den Einspritzungen greifen müssen» sagt Politzer in seinem Lehrbuche[7]) und fügt bei: «Unter 109 Fällen Zaufal's wurde bei 92 der Fremdkörper durch Spritzen entfernt, bei 17, durch vorherige Missgriffe eingekeilten Fremdkörpern musste zur operativen Entfernung mit Instrumenten gegriffen werden».

Nur ausgehöhlte und mit der Höhlung nach aussen stehende Fremdkörper (Bleistiftknöpfe u. Ä.), sowie die Palmkätzchen (die männlichen Blüthen von Salix Caprea) contraindiciren die Spritze: bei ersteren fängt sich der Spritzenstrahl in deren Aushöhlung und bei letzteren ist überhaupt kein Raum zu dessen Vordringen zwischen Fremdkörper und Gehörgangswand vorhanden, weil die Palmkätzchen durch ihre Grösse und Weichheit das ganze Lumen des Ohrcanales ausfüllen, so dass in beiden Fällen der Fremdkörper durch die Spritze nur weiter hineingetrieben würde. Hier hat demnach eine andere Entfernungsart in Anwendung gezogen zu werden, die von einem Ungeübten niemals versucht werden soll.

Die Spritze — aus Hartgummi oder Metall — hat eine Capacität von 60—80 ccm und eine mehr dünne, nicht olivenförmige Spitze, welche nie über 5 mm in den Gehörgang eingeführt werden darf. Die Spritze wird mit der linken Hand an die hintere obere Gehörgangswand unverrückbar angedrückt und ihr Stempel mit dem Daumen der rechten Hand kräftig und gleichmässig nachgeschoben.

Der Strahl derselben muss so gerichtet sein, dass er möglichst an dem Corp. alien. vorbei auf das Trommelfell kommt; dort prallt er ab und schwemmt den Fremdkörper heraus[8]).

Als Injectionsflüssigkeit gebrauchen wir 4 Proc. Bor- oder physiologische Kochsalzlösung von etwa 25 ° R.

Damit machen wir in der oben angedeuteten Weise mehrere (etwa bis zu 6—8) kräftige Injectionen. Kommt der Fremdkörper daraufhin nicht zum Vorschein, so haben die Hilfeleistungen eines Ungeübten unter allen Umständen ihr Ende erreicht und zwar aus folgenden Gründen:

Bezüglich des Misserfolges der Injectionen liegen 2 Möglichkeiten vor: entweder ist der Fremdkörper — nicht etwa durch die gemachten Injectionen sondern nur — durch vorausgegangene (wenn auch vielleicht nicht zugestandene) misslungene Extractionsversuche eingekeilt, oder es besteht daneben eine alte oder durch den Extractionsversuch frisch gemachte Trommelfell-Perforation, durch welche hindurch der Fremdkörper schon in die Paukenhöhle vorgestossen sein kann. Wo eine Trommelfelldurchlöcherung vorhanden ist, fehlt dem Spritzenstrahle die vis a tergo, weil der grösste Theil der Injectionsflüssigkeit durch die Tuba in den Rachen abfliesst, was sich durch Schluckbewegungen des Patienten während der Einspritzungen kundgibt. In beiden Fällen hat an die Stelle der Fremdkörper-Entfernung vermittelst Einspritzungen jene mit Hilfe von Instrumenten, also die eigentliche Extraction zu treten; zu dieser aber fehlen dem Nicht-Ohrenarzte nicht nur die zweckmässigen Instrumente und die Fertigkeit in der Handhabung derselben, sondern es fehlt ihm vor Allem die so nothwendige Terrain-Kenntniss; denn solange das Studium der Ohrenheilkunde nicht allen Aerzten zur Pflicht gemacht ist, solange kann man vom praktischen Arzte nur ein summarisches Wissen betreffs der Formverhältnisse des Gehörganges verlangen; dieses aber reicht, wie bereits erwähnt, zur instrumentellen Fremdkörper-Entfernung bei weitem nicht aus.

Diese, nur in tiefer Narkose vorzunehmende, Operation bietet häufig genug auch für den Ohrenarzt ungeahnte Schwierigkeiten, welche sich unter Umständen noch bis zur Unmöglichkeit der Entfernung ohne gleichzeitige Abmeisselung der knöchernen Gehörgangswand steigern können, wenn die Fremdkörper durch vorausgegangene Extractionsversuche seitens Unkundiger bis in die Paukenhöhle vorgestossen sind[9]) (cfr. die beiden oben citirten Publicationen Bezold's).

Als Resultat unserer heutigen Besprechung ergibt sich:

1. Das Verhalten des normalen Gehörganges Fremdkörpern gegenüber ist ein vollkommen reactionsloses oder mit andern Worten: Der Fremdkörper im Ohre bringt an sich keine Gefahr für seinen Träger;

2. jeder übereilte Entfernungsversuch ist daher nicht nur unnöthig, sondern kann verhängnissvoll werden;

3. in allen bisher unberührt gebliebenen Fällen führen — abgesehen von den erwähnten seltenen Ausnahmen — die Entfernungsversuche vermittelst Spritze zum Ziele;

4. der praktische Arzt soll sich zum Grundsatze machen, bei seinen Versuchen zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre ausnahmslos sich der Spritze zu bedienen;

5. eine instrumentelle Entfernung derselben ist nur in den Händen Desjenigen zulässig, der eine volle Vertrautheit sowohl mit den hier vorliegenden Formverhältnissen, als auch mit der Spiegel-Untersuchung und mit der operativen Technik in dieser Region sich erworben hat.

---

## Ein Fall von Ileus, bedingt durch Echinococcus der Leber.*)

Von Dr. *H. Reichold* jun. in Nürnberg.

Der Ursachen, welche Ileus bedingen können, gibt es eine so grosse Zahl, dass es schwer ist, sie alle aufzuzählen; man müsste so ziemlich alle pathologischen Veränderungen sämmtlicher Organe der Bauchhöhle hernennen, denn fast jede hat schon hie und da einmal die Ursache eines Darmverschlusses abgegeben. Und doch ist es im Interesse einer möglichst sicheren Erkenntniss des Ileus und der eben von dieser Erkenntniss abhängigen wirksamen Behandlung desselben ungeheuer wichtig, alle diese Ursachen zu kennen und sich gegenwärtig zu halten; denn «die Sicherheit und die Aussichten der Therapie stehen in directem Verhältniss zur Klarheit der Auffassung der Sachlage», wie Graser über die «Behandlung der Darmverengerung und des Darmverschlusses» in seiner vorzüglichen Abhandlung in dem neuen Penzoldt-Stintzing-schen Handbuch der Therapie innerer Krankheiten so richtig sagt.

Ich möchte nun meinerseits Ihnen einen Beitrag zu den möglichen Ursachen des Ileus in der Erzählung eines Falles von Leberechinococcus liefern, den ich in den letzten Wochen zu behandeln Gelegenheit hatte.

Am 6. Sept. 1896 wurde ich zu Frau R. in Lauf gerufen, da sie seit einigen Tagen furchtbare Magenkrämpfe habe.

Die Anamnese ergab, dass Frau R. aus gesunder Familie stamme und mit Ausnahme ähnlicher Magenkrämpfe vor 10 Jahren nicht krank gewesen sei.

Am 3. Sept. Morgens habe sie zum letzten Male eine ziemlich harte Stuhlentleerung gehabt. Um 10 Uhr habe sich plötzlich heftiger Leibschmerz, zuerst in der rechten Seite, dann um den Nabel herum, eingestellt, gleichzeitig starker Stuhldrang, der jedoch keine Entleerung zur Folge hatte. Eine halbe Stunde später trat Erbrechen ein; zuerst wurde Mageninhalt entleert, dann aber gallige Massen. Das Erbrechen dauerte an und wiederholte sich, sobald auch nur die geringste Menge Flüssigkeit eingeführt wurde. Unter denselben Erscheinungen, starken kolikartigen Leibschmerzen, die sich anfallsweise bis zur Unerträglichkeit steigerten, fortwährendem Erbrechen galliger Massen, stetem Stuhldrang verging der 4. u. 5. Sept. Abführmittel, Thee, Cognac etc. waren erfolglos und erregten nur erneutes Erbrechen; ein Stuhl war nicht zu erzielen, Flatus gingen nicht ab.

Endlich am 6. Sept., nachdem diese bedrohlichen Erscheinungen 3 volle Tage bestanden hatten und sich grosse Erschöpfung eingestellt hatte, wurde ich geholt.

---

[7]) 2. Auflage, Seite 181.

[8]) Eben diese Entfernungsart — und niemals die instrumentelle — rathe ich Ihnen auch für die Ceruminalpfröpfe. Zu ihrer Erweichung träufeln wir (2—4 mal für etwa je ½ Stunde) 4 proc. Bor- oder 1 proc. Sodalösung ein. Versäumen Sie niemals, den Pat. auf die, durch das Einträufeln resp. durch die Erweichung bedingte Steigerung der Schwerhörigkeit und auf das möglicherweise eintretende Ohrensausen aufmerksam zu machen

[9]) Laienhände werden dieses kaum jemals zu Stande bringen, weil bei Versuchen ohne Narkose die Betroffenen wegen der hierbei auftretenden heftigen Schmerzen vorher ausweichen.

*) Vorgetragen im ärztlichen Verein Nürnberg am 1. Oct. 1896.

Ich fand die 30jährige grosse, kräftig gebaute, etwas magere Frau zusammengekrümmt, auf dem Bauche im Bett liegend. Das Gesicht geröthet, die Nase spitz, die Augen tiefliegend, die Zunge trocken, stark belegt, mit grünlichen angetrockneten Massen bedeckt. Lungen und Herz erwiesen sich als gesund. Der Puls zeigte 88 Schläge, war voll, etwas gespannt.

Das Abdomen, im Ganzen weich und nicht aufgetrieben, zeigte auf den ersten Blick handbreit unter dem rechten Rippenbogen in Nabelhöhe eine etwa apfelgrosse vorspringende Geschwulst. Die Geschwulst war rundlich und setzte sich in die Tiefe fort, konnte jedoch wegen der excessiven Schmerzhaftigkeit nicht genau palpirt werden. Sie fühlte sich derb, prall elastisch an. Auf meine Frage, wie lange die Geschwulst schon bestünde, versicherte Patientin trotz meines lebhaften Zweifels mit grösster Entschiedenheit, die Geschwulst sei erst am 4. Sept. aufgetreten und habe erst im Laufe des gestrigen Tages ihre jetzige Grösse erreicht. Mit der Athmung konnte eine geringe Verschieblichkeit der Geschwulst beobachtet werden. Nach links von derselben, gegen den Nabel zu, war eine deutliche circumscripte Auftreibung des Abdomens zu bemerken und hier sah man starke peristaltische Bewegungen, die von Zeit zu Zeit nachlassend, sich unter lebhaften Schmerzen immer und immer wiederholten.

Im Uebrigen war der Leib nicht schmerzhaft, weich und leicht eindrückbar.

Die Untersuchung von der Scheide und vom Mastdarm aus ergab normale Verhältnisse.

Die Temperatur betrug 39,4.

Der Urin, der spontan entleert werden konnte, war eiweiss- und zuckerfrei.

Bei dem eben geschilderten Befund war die Diagnose eines Darmverschlusses zweifellos. Ueber die Art desselben aber konnte ich nicht völlig in's Klare kommen.

Das Nächstliegende war, eine Intussusception anzunehmen. Es fehlten mir aber die dünnen, blutig-schleimigen Stühle, die dabei doch meist beobachtet werden, auch war mir der Tumor zu rund, nicht länglich genug, nicht wurstförmig.

Die Form des Tumors schien mir eher dem oberen convexen Bogen einer abgeschnürten Darmschlinge zu entsprechen. Gegen einen Volvulus sprach jedoch, dass der Collaps bei 3tägigem Bestehen des Volvulus entschieden tiefer hätte sein müssen; bei dem mehr allmählichen Entstehen einer Intussusception war dieser Umstand schon eher zu erklären, auch sprach für eine Intussusception mehr die Anamnese, nach der der Tumor erst am 4. Sept. bemerkt wurde und erst am nächsten Tage die jetzige Grösse angenommen hatte.

Auffallend war mir ferner, dass sich die Geschwulst mit der Athmung verschob; ich erklärte mir diese Erscheinung durch das feste Anliegen der Darmschlinge an die Leber; am auffallendsten war das hohe Fieber (39,4); ich glaubte mich schliesslich mit der Annahme, dass die Schädigung der Darmwandung und die Resorption der sich zersetzenden Darmgase während der 3 Tage zu seinem Entstehen genüge, beruhigen zu dürfen.

Ueber den Sitz des Darmverschlusses konnte ich nicht im Zweifel sein.

Mehr um nicht gleich mit der Operation in's Haus zu fallen, als weil ich mir viel davon versprach, liess ich zunächst eine hohe Darmeingiessung machen, die etwas harte Kothmassen zu Tage förderte. Eine Magenausspülung entleerte ziemlich viele gallig gefärbte Massen, ohne sonst die erwünschte Erleichterung zu verschaffen.

Nun gelang es mir leicht, die Patientin zur Operation zu überreden. Diese musste ich aus äusseren Gründen (Mangel einer Assistenz, Sterilisation der Verbandstoffe, vorgerückte Tageszeit) auf den nächsten Morgen verschieben und gab der Patientin zur Linderung ihrer Schmerzen einstweilen 2stündlich 0,05 Pulv. Opii, die wenigstens theilweise nicht erbrochen wurden und eine leidliche Nacht zur Folge hatten.

Am nächsten Morgen (7. Sept.) hatte sich das Befinden der Patientin nicht wesentlich verschlechtert, die Temperatur war auf 39,6, der Puls auf 90 Schläge gestiegen, war jedoch kleiner geworden. Der Meteorismus hatte etwas zugenommen, der Tumor war womöglich noch schmerzhafter.

In Chloroformnarkose schritt ich nun unter Assistenz meines Freundes Dr. Aug. Beckh zur Laparotomie. Reinigung des Operationsgebietes wie gewöhnlich, Schnitt über der grössten Höhe der Geschwulst durch die dünnen Bauchdecken schräg von der Mitte des Rippenbogens nach innen und unten in der Richtung der Fasern des Musc. abd. exter. obliquus in einer Ausdehnung von etwa 10 cm. Nach sorgfältiger Blutstillung wird das Peritoneum in geringer Ausdehnung eröffnet. Sofort stellt sich die Geschwulst in der Wunde ein. Dieselbe gleicht ganz einer geblähten Dünndarmschlinge.

Das Peritoneum wird nun soweit geöffnet, dass das Einführen der Hand möglich wird, und nun die anscheinende Darmschlinge abgetastet. Verfolgt man diese, so kommt man ganz weit herüber in die linke Bauchseite und dabei weit in die Tiefe gegen die Wirbelsäule zu. Plötzlich erreicht man ein spitzes Ende und kommt nun, an der unteren Fläche des abgetasteten Organs zurückgehend, an die Unterfläche der Leber. Damit war klar, dass dies keine Darmschlinge sein konnte.

Um einen klaren Einblick in die Verhältnisse zu gewinnen, musste der Schnitt vergrössert werden. Die Bauchdecken werden nun bis zur Linea alba in der früheren Richtung durchtrennt und nun kann man die Leber und mit ihr das prall gespannte Ding aus der Bauchwunde hervorwälzen. In demselben Moment zeigt ein gurrendes Geräusch und eine deutlich sichtbare lebhafte Darmbewegung, dass die Darmpassage frei geworden.

Es findet sich nun folgender Befund. Vom unteren freien Rand des rechten Leberlappens, in der Gegend der Incisur, geht eine längliche, gurken- oder tannenzapfenähnliche Cyste schräg nach innen unten und hinten gegen die Wirbelsäule zu. Dieselbe hat etwa eine Länge von 15 cm und einen Durchmesser von 3 cm. Die Wand ist glatt, stark injicirt. Die Cyste ist stark gespannt, prall elastisch und bietet an ihrem oberen Pol deutliche Fluctuation dar. Eine zweite kleinere Cyste von etwa Apfelgrösse findet sich in die Lebersubstanz eingebettet etwas nach aussen und oben an der Vorderfläche der Leber, eine dritte, nicht ganz regelmässig gestaltete birnförmige, ebenfalls auf der Vorderfläche, mehr gegen den linken Leberlappen zu. Auch diese bietet deutliche Fluctuation.

Im ersten Augenblick wussten wir nicht recht, was aus den Cysten machen; doch bald war uns klar, dass es sich nur um einen Echinococcus handeln könne, umsomehr als eine mit einer Pravaz-Spritze vorgenommene Punction eine vollständig klare, farblose Flüssigkeit ergab.

Da die grosse Cyste so prall gefüllt war und die Wand so dünn erschien, fürchtete ich, sie möchte bei häufigerem Anfassen bersten und ihren Inhalt in die Bauchhöhle ergiessen. Ich entschloss mich daher, sie zunächst theilweise zu entleeren.

Nachdem die Bauchhöhle allseitig durch eingeführte, sterile Compressen gut abgeschlossen war, wird die Patientin ganz auf die rechte Seite gelegt, der obere Pol der Cyste durch 2, etwa 1 cm von einander entfernt angelegte, lange Seidennähte fixirt und nun zwischen diesen Nähten durch einen kleinen Schnitt die Cyste eröffnet. Es entleerten sich etwa 200—250 cbm einer anfänglich klaren, bald aber stark mit Eiter gemischten, schliesslich rein eitrigen Flüssigkeit. Die Cyste wird nun mit sterilen Tupfern möglichst ausgewischt, mit Jodoformgaze sorgfältig austamponirt und dann die Incisionswunde durch 2 Nähte verschlossen. Nun wird die Cyste und ihre Umgebung mit Sublimattupfern sorgfältig gereinigt, die Compressen entfernt, theilweise durch neue ersetzt und nun die 3 Cysten so mit Peritoneum parietale umsäumt, dass sie alle 3 aus der Wunde hervorragen, während die Bauchhöhle vollständig abgeschlossen wird. Die Umsäumung geschieht unter grösseren Schwierigkeiten mit fortlaufender Seidennaht, welche von der Cystenwand natürlich nur die Serosa fassen darf. Bei der ziemlich starken Spannung des Peritoneum parietale reisst der Faden häufig aus, schliesslich gelingt es aber doch, die Bauchhöhle völlig dicht abzuschliessen.

Nun wird das Peritoneum an einzelnen Stellen noch an die äussere Haut fixirt, der untere Theil der Bauchwunde durch Seidennähte völlig vereinigt, im oberen Theil um die eingenähten Cysten die äussere Haut etwas nach innen gestülpt und durch ein paar Nähte fixirt. Hierauf wird die Incisionsöffnung der grossen Cyste durch Entferung der Nähte wieder freigemacht und ihr unterer Rand an die äussere Haut durch eine Naht fixirt.

Die ganze Wunde wird nun sorfältig austamponirt und aseptisch verbunden.

Die Operation hatte vom Beginn der Narkose bis zur Beendigung des Verbandes über 2 Stunden gedauert. Die Narkose, zu der nur 25 g Chloroform nothwendig waren, war völlig ungestört. Der Puls am Schluss der Operation 88, ziemlich kräftig.

Mit dem Erwachen aus der Narkose befand sich die Patientin viel besser. Die Leibschmerzen, der lästige Stuhldrang, das Aufstossen und Erbrechen waren verschwunden. Am Abend war die Temperatur auf 40,4, der Puls auf 120 Schläge gestiegen, was mich aber nicht sehr beunruhigte, da ich es oft schon gesehen hatte, dass nach der Incision tiefliegender Eiterherde (und eine solche hatte ich ja gemacht) die Temperatur gar häufig nicht abfiel, sondern im Gegentheil anstieg. Mit grosser Beruhigung aber erfüllte es mich, als bei meinem abendlichen Besuch ein lauter Flatus abging, zeigte er mir doch, dass der Darm durchgängig war.

Im Laufe des nächsten Tages (8. IX) fiel die Temperatur stetig. Morgens 39,5, Mittags 39,3, Abends 39,2, auch der Puls ging von 100 auf 96 Schläge herab; die Patientin befand sich wohl, vertrug die ihr gereichte kalte Milch und Wein ohne Aufstossen; Flatus gingen zahlreich ab.

Und so konnte ich die Freude erleben, dass ich von Besuch zu Besuch eine Besserung des Zustandes constatiren konnte.

Am 9. IX. Morgens Temperatur 38,4 und 76—80 Pulsschläge, Abends 38,2.

Am 10. IX. Morgens 38,1, Puls 78. Ich nahm an diesem Tage den ersten Verbandwechsel vor, entfernte die Tampons und fand alles schon so fest verklebt, dass ich nicht zögerte, die Eröffnung der andern beiden Cysten zu machen. Ohne Narkose spaltete ich die beiden Cysten in ihrer ganzen Ausdehnung, soweit sie eingenäht waren. Es entleerte sich reichlich die oben beschriebene farblose Flüssigkeit; dem Inhalt der 3., zunächst der Incisur gelegenen Cyste war etwas grünliche, zähe Flüssigkeit, augenscheinlich Galle, beigemengt.

Nun suchte ich vorsichtig mit dem scharfen Löffel die Wand sämmtlicher Cysten auszukratzen; ich brachte Membranen zu Tage, die sich rasch zusammenrollten. In der 3. Cyste traf ich mit dem scharfen Löffel auf einen harten Widerstand, der bei Berührung

mit dem Metall einen laut hörbaren Klang von sich gab. Es war zweifellos ein Gallenstein; da ich ihn nicht sofort ohne grössere Zerrung entfernen konnte, liess ich ihn sitzen, da ich von grösserer Gewaltanwendung wegen der noch frischen Verwachsungen absehen zu sollen glaubte. Tamponade der Cysten und der Wunde mit Jodoformgaze, aseptischer Verband. Abends 38,6, Puls 78.

Am 11. IX. Morgens 37,1, Puls 76. Auf Klysma reichliche Stuhlentleerung, Abends 37,6, Puls 76. Die Temperatur hat seitdem 37,6 nicht mehr überschritten.

Am 12. IX. konnte ich beim Verbandwechsel den Gallenstein nicht wieder finden; wahrscheinlich hatte er sich mit dem Tampon verklebt und war mit ihm herausgezogen worden. Die 3. Cyste zeigte noch geringe Gallenabsonderung, aus der ersten entleerte sich mit Eiter gemischtes Secret, aus der zweiten nur die farblose, zähflüssige dem Echinococcuscysteninhalt eigenthümliche Flüssigkeit.

Die Oberfläche der Leber und der Cysten begann sich mit Granulationen zu bedecken.

Die Heilung der Wunde und die Besserung des Zustandes der Patientin machten in den nächsten Tagen stete Fortschritte. Etwa alle 3 bis 4 Tage wurde der Verband gewechselt; die Gallenbeimengung der einen Cyste war beim 3. Verbandwechsel verschwunden, die Oberfläche der Leber und der Cysten granulirten lebhaft, die Secretion der Cysten war gering, sie verkleinerten sich zusehends.

Schon am 7. Tag post operationem konnte Patientin feste Speisen gut vertragen, regelmässige Stuhlentleerungen stellten sich ein, kurz ein vollkommenes Wohlbefinden.

Am 23. September, am 14. Tage nach der Operation verliess Patientin zum ersten Male das Bett.

Zur Zeit ist die Wunde auf etwa 5 Markstück-Grösse verkleinert, bis zur Oberfläche der Bauchdecken herausgranulirt. Cyste II und III sind höchstens noch haselnussgross und secerniren ganz wenig. Nur die Cyste I, die grösste und die, welche vereitert war, secernirt noch reichlich; sie geht auch immerhin noch etwa 10 cm in die Tiefe. Ich beschränke mich darauf, sie mit Jodoformgaze zu tamponiren und etwa jeden 4—5. Tag den Verband zu wechseln.

Die Patientin hat sich vorzüglich erholt, hat ausgezeichneten Appetit, regelmässigen Stuhl, keinerlei Beschwerden und ist fast den ganzen Tag ausser Bett.

Wenn ich mit einigen Worten auf die Diagnose des Falles kommen darf, so kann wohl die Diagnose Echinococcus gar keinem Zweifel unterliegen. Die chemische Untersuchung versprach zwar kein Resultat, da die Cyste vereitert war. Mikroskopisch fand ich aber ausser Blut- und zahlreichen Eiterkörperchen zunächst drei ganz charakteristische Echinococcushacken, ferner die charakteristische, zarte, parallel gestreifte lamellöse Echinococcusmembran, die Cuticula, ferner eine grosse Anzahl grösserer granulirter Zellen, zweifellos der Parenchymschicht angehörig und schliesslich zahlreiche Haematoidinkrystalle. Scolices konnte ich leider nicht auffinden. Der Mangel derselben, sowie die geringe Anzahl von Häckchen, die ich fand, berechtigen wohl zu der Annahme, dass es sich in unserem Falle um «sterile» Blasen, also um «Acephalocysten» gehandelt hat.

Wenn ich mich ferner frage, ob es einem erfahrenen Arzte, der schon mehr Echinococcenfälle gesehen hat, nicht möglich gewesen wäre, auch vor der Eröffnung der Bauchhöhle eine Echinococcuscyste als Ursache des Ileus zu erkennen, so muss ich diese Frage unbedingt bejahen. Ich selbst aber finde meine Entschuldigung wohl zunächst in der ungeheueren Seltenheit der Echinococcen in unserer Gegend. Mir ist weder in meiner Studienzeit, noch während meiner Assistentenzeit ein solcher unter die Hand gekommen.

Auch mein Vater hat in seiner 30 jährigen Praxis nur einen Fall von Lungenechinococcus gesehen, dessen Diagnose desshalb sehr leicht war, weil der Patient die Scolices massenhaft aushustete. Sonst konnte ich nur noch einen Fall in Erfahrung bringen, den Dr. Wollner in Hersbruck behandelte. Es war ein Leberechinococcus, bei dem er und sein Consiliarius die Diagnose auf Lebercarcinom stellten, das sich aber ganz von selbst zurückbildete. Im Nürnberger Krankenhaus sind, so viel ich weiss, auch nur ganz vereinzelte Fälle als zufälliger Nebenbefund bei Sectionen beobachtet worden.

Die andere Entschuldigung liegt in der ganz bestimmten Behauptung der Patientin, dass die Geschwulst erst nach dem Beginn der Ileuserscheinungen aufgetreten sei. Wenn ich auch sonst auf die Anamnese und auf die Angaben der Patienten über den Zeitpunkt der Entstehung von Geschwülsten recht wenig Werth zu legen gewöhnt bin, so gehört doch schon ein aussergewöhnlicher Grad von Indolenz dazu, eine Geschwulst zu übersehen, die mehr als apfelgross die Bauchdecken hervorwölbt.

Nachträglich habe ich natürlich die Anamnese bezüglich des Echinococcus genauer aufgenommen und erfahren, dass die Frau schon seit langen, mindestens 15 Jahren über Verdauungsbeschwerden und ein eigenthümliches Druckgefühl in der Lebergegend zu klagen hatte. Einiges Licht auf die Aetiologie wirft vielleicht der Umstand, dass die Patientin die Tochter eines Metzgers ist, und es ist ja eine allbekannte Thatsache, dass die Metzger, besonders die auf dem Lande, ihren Hunden die Fleischtheile vorzuwerfen pflegen, die zum menschlichen Genusse untauglich erscheinen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, noch einige Worte über die operative Behandlung des Leberechinococcus im Allgemeinen und über mein Vorgehen bei der Operation meines Falles im Speciellen anzufügen.

Dass so lange Zeit zwischen der Infection und dem in Erscheinungtreten des Echinococcus vergangen ist, ist keineswegs befremdlich, sondern entspricht vielmehr ganz der neuerdings geltenden Anschauung, dass sich die Echinococcen ausserordentlich langsam entwickeln.

Ich folge bei der Besprechung der Operationsmethoden im Allgemeinen den Ausführungen Madelung's in dem obenerwähnten Penzoldt-Stintzing'schen Handbuch.

In der Absicht den Wurm in der Leber durch mechanische Verletzungen zum Absterben zu bringen verwandte man die Acupunctur, die Elektropunctur, die ein- oder mehrmalige Punction. Häufig verband man mit der letzteren die Einspritzung von Mitteln, welche den Wurm abtödten sollten, in letzter Zeit hauptsächlich Sublimat.

In unserer aseptischen Zeit, in der man eine Laparotomie als solche doch kaum mehr als gefährlich bezeichnen kann, wird man von diesen zweifelhaften, unsicheren und dabei gefährlichen Mitteln wohl kaum noch Gebrauch machen. Wenn man gesehen hat, wie aus einer, mit einer ganz feinen Nadel einer Pravaz'schen Spritze gesetzten Stichwunde der Cysteninhalt in Folge des hohen Druckes, unter dem er in der Cyste steht, ausfliesst, so dass z. B. in unserem Falle College Beckh gerade genug zu thun hatte, um das Einfliessen dieser Flüssigkeit in die Bauchhöhle durch stetes Abtupfen zu verhüten, so wird man sich kaum dazu entschliessen können, einen derartig uncontrolirbaren Eingriff durch die Bauchdecken hindurch vorzunehmen.

Man wird immer vorziehen, die Cyste freizulegen und nicht im Dunkeln zu operiren. Eine ganze Anzahl von Methoden sind zu diesem Zwecke angegeben worden. Sie unterscheiden sich hauptsächlich je nach der Lage der Cyste und nach der Bedeutung, die man dem Eindringen von Cysteninhalt in die Bauchhöhle beilegte. Kann man die Cyste von vorne her erreichen, so wird man den einfachen Bauchschnitt anwenden, nöthigenfalls mit Verschiebung der Leber nach Landau; liegt die Cyste dagegen an der Rück- oder Zwerchfellfläche der Leber, so wird man entweder den Lumbalschnitt machen müssen oder die perpleurale Schnittmethode Israel's, der Pleurahöhle, Zwerchfell und Peritonealhöhle durchdringt. Hat man die Cyste freigelegt, so kann man sie entweder uneröffnet entfernen, indem man sie entweder auslöst, oder eine gestielte Cyste abträgt, oder das Leberstück in dem sie sitzt resecirt, oder aber man wird sie eröffnen.

Die erstere, entschieden idealste, weil radicalste Art der Behandlung ist aber leider nur in den seltenen Fällen anwendbar, wo eine gestielte Cyste an der Unterfläche der Leber sitzt oder wenn sich eine Cyste in einem Schnürlappen der Leber entwickelt hat. Dabei darf man aber auch die grossen Gefahren nicht vergessen, die eine solche Totalauslösung mit sich bringt, zunächst die Möglichkeit der Berstung der Cyste während der Operation und dann die grosse Leberwunde, die zu lebhaften Nachblutungen und Anderem mehr führen kann.

In den meisten Fällen wird man mit der Methode des ein- oder zweizeitigen Schnittes die Cyste eröffnen müssen. Die Entscheidung, welche von beiden man zu wählen hat, hängt natürlich hauptsächlich von der Art des gegebenen Falles ab und anderntheils, wie oben erwähnt, von der Bedeutung, welche man dem Eindringen von Cysteninhalt in die Bauchhöhle beilegt.

Bei der einzeitigen Methode verfährt man meist so, dass man nach dem Bauchschnitt das Peritoneum parietale an die Haut-

ränder durch fortlaufende Nähte befestigt und nun entweder nach Sänger vor oder nach Lindemann nach Eröffnung der Cyste die Leber an der Bauchwand durch Vernähung fixirt. Meist wird man mit der Sänger'schen Methode wegen der Schwierigkeit der Naht nicht zum Ziele gelangen, sondern nach Lindemann die Cyste mit einem Troikart theilweise entleeren, während ein Assistent die Bauchwandungen fest gegen die Leber andrückt, dann die Wand der Cyste einschneiden und ihre Ränder sorgfältig durch Seidenknopfnähte in die Bauchwunde einnähen.

Die zweizeitige Schnittmethode unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dass man nach Annähen des Peritoneum parietale an die Hautränder durch sorgfältige Tamponade mit langen Jodoformgazestreifen eine Verwachsung des Peritoneums und damit einen Abschluss der Bauchhöhle zu erzielen sucht. Die Eröffnung der Cyste geschieht hier nach mehrmaligem Wechsel der Tampons erst etwa am zehnten Tage.

Erwähnen muss ich noch der Vollständigkeit halber des eigenthümlichen Verfahren Billroth's, der nach einzeitiger Schnittmethode das Kapselbett vom Echinococcus entleerte, dieses dann mit Jodoformglycerin-emulsion füllte, die Kapselwunde vernähte, die Leber versenkte und die Bauchhöhle durch die Naht schloss.

Wenn ich nach dieser kurzen Uebersicht über die zur Zeit gebräuchlichen Operationsmethoden auf meinen Fall zurückkommen darf, so habe ich hier die ein- und zweizeitige Schnittmethode gewissermaassen combinirt angewandt.

Der zweizeitigen Methode allein konnte ich mich nicht bedienen, da erstens dabei die Leber mit ihren Cysten in ihrer ursprünglichen Lage verblieben wäre und so der Ileus durch die Compression der Darmschlingen durch die Cyste mit Sicherheit fortbestanden hätte; zweitens die Cyste vereitert war und in Folge des hohen Fiebers eine rasche Entleerung des Eiters nothwendig erschien, abgesehen von der möglichen Gefahr eines Durchbruches des eitrigen Inhaltes in die Bauchhöhle. Ich konnte also nicht 10 Tage warten, bis eine sichere Verklebung stattgefunden hatte, sondern musste rasch handeln.

Anderntheils aber hatte ich keine Veranlassung, die beiden anderen an der Vorderfläche der Leber gelegenen Cysten sofort zu incidiren, ich konnte also ruhig warten, bis die Verklebung des Peritoneums sicher zu Stande gekommen war.

Weiter habe ich nicht, wie gewöhnlich, das Peritoneum parietale an die Hautränder angenäht, dann die Bauchdecken an die Cysten andrücken lassen, diese incidirt und nun ihre Ränder an das Peritoneum angenäht, sondern nach Hervorwälzung der Leber nebst ihren Cysten aus der Bauchwunde die eine Cyste eröffnet, diese und mit ihr die beiden anderen sofort mit dem freien Peritoneum parietale umsäumt und zwar nicht nur die durch die Incision gewonnenen Ränder, sondern eine möglichst tief gelegene Circumferenz der Cysten. Mich bewog dazu einestheils die Befürchtung, es möge mir nicht genügend Peritoneum parietale zu Gebote stehen, um die immerhin handtellergrosse Fläche mit ihm sicher zu umsäumen, anderntheils die Absicht, die Leber möglichst zu heben und so die Ursache des Ileus zu entfernen. Nach gelungener Umsäumung habe ich dann das Peritoneum parietale ja noch an einzelnen Stellen an die Hautränder fixirt.

Diese Art des Vorgehens hat sich entschieden als zweckmässig erwiesen. Der Ileus war gehoben, die Bauchhöhle sicher abgeschlossen und so das gefürchtete Eindringen des Cysteninhaltes in dieselbe verhütet. Die Wunde ist auf dem besten Wege zur Heilung, wenn auch bis dahin noch einige Zeit verstreichen wird.

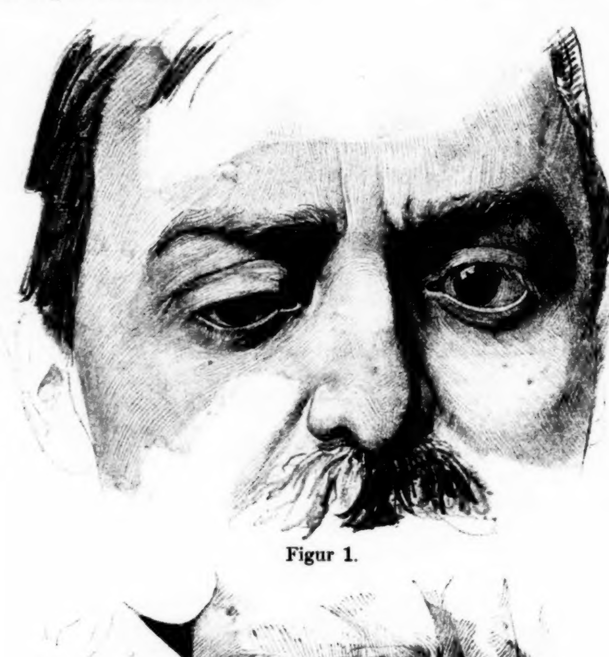
## Initialsklerose am oberen Augenlide.

Von Dr. *Robert Fuchs*, Augenarzt in Mannheim.

Bieten die Beobachtungen extragenitaler Initialsklerosen, soweit sie die Folgen des geschlechtlichen Verkehres sind, sowohl bezüglich ihres Sitzes, als auch dadurch, dass sie die traurigen Folgen der Verirrungen des Geschlechtstriebes sind, wie solcher unter den mannigfaltigsten Formen perverser Sexualempfindungen sich äussert, gewiss ein allgemeines ärztliches und psychologisches Interesse, so gehen uns jedoch die Fälle menschlich viel näher, bei denen der Schanker als die unglückliche Folge bei der Behandlung, beziehungsweise Pflege von Luëtischen auftritt, wie bei Aerzten, Krankenwärterinnen und Hebammen.

Da bei meiner Beobachtung eines Primäreffectes der Sitz der Sklerose ein höchst seltener ist und die Ansteckung aussergeschlechtlich bei der Pflege eines syphilitischen Kindes entstanden ist, so mag die Veröffentlichung derselben gerechtfertigt erscheinen.

**H. A, 29 Jahre alt, von Beruf Schlosser, kam zum ersten Male in meine Sprechstunde am 26. April vor. Jahres mit der Angabe, dass seit 8 Tagen das obere Augenlid begonnen habe, anzuschwellen, zugleich mit einer Anschwellung vor dem Ohre und unterhalb desselben. Beim ersten Anblick glaubte man ein Hordeolum des oberen Lides vor sich zu haben, mit dem etwas aussergewöhnlicheren Sitze gegen die Uebergangsfalte zu, etwa ein sogenanntes Hordeolum Meibomianum. Nach Ektropionirung des Augenlides war die Sache jedoch so weit klar, dass es sich nur um ein tuberculöses oder um ein luëtisches Geschwür handeln konnte. Die genauere Anamnese ergab, dass Patient immer gesund gewesen war, insbesondere keine Luës gehabt hatte. Zwei Geschwister von ihm seien in den ersten Lebenstagen gestorben, an welcher Krankheit, wisse er aber nicht. Durch einen Arzt, der seinen Vater einmal behandelt habe, habe er allerdings erfahren, dass sein Vater vor seiner, des Patienten, Geburt an Syphilis gelitten habe. Er selbst habe jedoch an sich nie etwas von einer derartigen Krankheit bemerkt.**



Figur 1.

Figur 2.

5 Tage nach dem Auftreten der Roseola syphilitica wurden photographische Aufnahmen gemacht, nachdem bereits die Lidaffection ziemlich zurückgegangen war. Das Bild des ektropionirten Lides mit der Geschwürsfläche war durch störende Reflexe nicht recht deutlich, wesshalb zwei Zeichnungen nach den Photographien angefertigt wurden, die die Verhältnisse ziemlich genau wiedergeben, aber zu einer Zeit, in der das Ulcus syphiliticum bereits begonnen hatte zu vernarben und auch die Lidschwellung bedeutend zurückgegangen war. Beschreibung und Abbildung decken sich desshalb nicht genau, da erstere den Fall auf seiner Höhe schildert.

**Bei dem Vergleiche beider Augen sieht man eine umschriebene Anschwellung des oberen Lides des rechten Auges, die im nasalen Theile des Lides sitzt, die Falten der Lidhaut bei vollständiger Unversehrtheit derselben zum Verstreichen bringt und durch ihre entzündliche Congestion und Schwere eine beträchtliche Ptosis acquisita zur Folge hat (siehe Figur 1).**

Auf der stark gerötheten und diffus geschwellten Conjunctiva palpebrarum des Oberlides fand sich ein schmutzig aussehendes, etwa 1/2 Pfennig grosses, grau belegtes Geschwür mit harter Infiltration seines Randes, die geschwürige Stelle bei Druck nicht übermässig schmerzhaft. Das Lid mässig oedematös. Die Conjunctiva bulbi rechts ziemlich injicirt, ausserdem beiderseits Conjunctivitis catarrhalis chronica levis. Vor dem rechten Ohre eine etwa haselnussgrosse und unter dem Ohre am Unterkiefermuskel eine etwas grössere, angeschwollene Lymphdrüse (siehe Figur 2).

Bei diesem Befunde und mit Rücksicht auf die Angabe des Patienten, dass die Schwellung des Augenlides und der Drüsen unter Brennen und Thränen des Auges innerhalb 8 Tage ihre jetzige Höhe erreicht haben, war offenbar nur an Luës zu denken (die tuberculösen Geschwüre pflegen langsamer sich zu entwickeln). Jedoch, da die Anamnese keinen Anhaltspunkt dafür abgab, und Patient, dessen Frau und 2 Kinder vollkommen gesund sind, in seinen Angaben auch glaubwürdig erschien, und da die Untersuchung der Lungen percutorisch und auscultatorisch in der rechten Supraclaviculargegend den Verdacht auf Tuberculose schon erwecken konnte, so war die Möglichkeit des Bestehens eines tuberculösen Geschwüres nicht direct von der Hand zu weisen. Das Bild eines tuberculösen Geschwüres der Conjunctiva palpebrarum gleicht in vielen Punkten dem eben beschriebenen Befunde, nur dass ersteres von graurothen Granulationen bedeckt ist und dass der Grund ein gelbrothes, speckiges Aussehen hat und im Umkreise desselben einzelne miliare Knötchen sich finden. Ausserdem tritt die Drüsenschwellung wohl sehr früh dabei auf, wenn auch nicht so gleichzeitig, wie bei der Etablirung eines syphilitischen Ulcus.

Ich habe desshalb mit dem scharfen Löffel etwas von der Oberfläche des Geschwürs abgekratzt und zur mikroskopischen Untersuchung auf Tuberkelbacillen gegeben. Die von zwei verschiedenen Untersuchern unternommene Prüfung ergab einen negativen Befund. Sehr schön liess sich der innige Zusammenhang des Geschwüres mit der Lymphdrüsenschwellung beobachten, da am nächsten Tage nach der Abkratzung die grössere der beiden Drüsen durch den Eingriff bis zur Grösse eines Hühnereies anschwoll und unter warmen Kataplasmen nach einigen Tagen auf die frühere Grösse wieder zurückging.

Erst am dritten Tage nach der ersten Vorstellung rückte der Patient mit der Angabe heraus, dass er zu Haus ein Kind in Pflege habe von Leuten, die hier auf der Messe gewesen wären; dasselbe habe einen Ausschlag gehabt und sei von dem behandelnden Arzte für syphilitisch erklärt worden. Er habe auf Anordnung des Arztes das Kind mit grauer Salbe eingerieben und zwar von Ende März an.

Nach den mir gemachten Mittheilungen des behandelnden Arztes bot das Kind die Erscheinungen von Luës hereditaria: «Schnüffelndes Geräusch beim Athemholen, Verstopfung der Nasenlöcher durch gelbliche Borken (Coryza syphilitica), ausserdem in's Bräunliche spielende unregelmässige Flecken am After, Handfläche und Fusssohle (Roseola syphilitica); weissliche Excoriationen an den Mundwinkeln (Rhagaden). Es wurde eine Schmiercur verordnet. Mitte April wurde das Kind nochmals in die Sprechstunde des betreffenden Arztes gebracht, mit der Angabe, dass es sich den Arm verrenkt habe. Der linke Arm wird nicht mehr bewegt; das untere Drittel des Humerus ist stark angeschwollen, sehr empfindlich. Es besteht zweifellos Luës des Knochensystems. Coryza und Roseola bestehen nicht mehr.

Zur Ergänzung kann ich diesem noch hinzufügen, dass ich in Erfahrung bringen konnte, dass der Vater des Kindes längere Zeit in München krank gewesen war; die Beschreibung der Krankheit und deren Behandlung lässt auf Syphilis schliessen.

Nach der somit sicheren Diagnose eines Primäreffectes des oberen Lides und der befriedigenden Erklärung bezüglich der Ursache derselben, blieb nur noch übrig, den genaueren Modus der Uebertragung festzustellen; und da lässt sich allerdings nur die höchst wahrscheinliche Art und Weise der Ansteckung vermuthen. Der Patient hat das syphilitische Kind mit grauer Salbe eingerieben, ist mit seiner Hand an offene, der Epidermis beraubte und secernirende Hautstellen des Kindes gekommen und muss sich dann, vielleicht veranlasst durch einen geringen Juckreiz in Folge der bestehenden Conjunctivitis catarrhalis chronica, mit der beschmierten Hand in sein Auge gekommen sein, wo dann dem Gifte die Möglichkeit gegeben war, in eine kleine lädirte Stelle der Bindehaut einzudringen. Der Mann ist von Beruf Schlosser; die Annahme, dass durch kleine Fremdkörper, die bei Schlossern ungemein häufig in das Auge gelangen, eine oberflächliche Verletzung stattgehabt hatte, ist wohl denkbar. Dass der beschmierte Finger nicht direct mit der lädirten Stelle in Berührung kam, da die Sklerose fast in der Uebergangsfalte sass, ist ja sicher. Auch dass auf der äusseren Haut eine offene Stelle vorhanden gewesen wäre, die sich dann später geschlossen haben würde, wobei dann die Sklerose nur nach innen zu allein sich entwickelt haben würde, scheint mir nicht wohl annehmbar zu sein.

Der Verlauf der Krankheit gestaltete sich derart, dass die Schwellung des Lides unter Sublimatumschlägen und täglichem Einstreichen von Jodoformsalbe in den Bindehautsack mehr und mehr abnahm und das Geschwür anfing, zu vernarben. Die definitive Heilung trat jedoch erst nach Einleitung der Schmiercur ein, nach dem Auftreten der Secundärerscheinungen. Die Roseola syphilitica trat am 13. Mai, also 17 Tage nach der ersten Untersuchung des Patienten auf. Er bekam 4 g graue Salbe pro die.

Bei der Angabe des Patienten, dass sein Vater an Luës gelitten habe, war wohl auch die Möglichkeit des Bestehens eines tertiären Geschwüres, als Aeusserung einer vorhandenen Luës congenita, zuzulassen. Allein da sonstige Zeichen von Luës vollständig fehlten und auch das Alter des Patienten eine jetzt erst auftretende Luës hereditaria unwahrscheinlich erscheinen liess und vor Allem der spätere Verlauf die nunmehr stattfindende Durchseuchung des Körpers durch das Virus offenbarte, so war auch diese Annahme hinfällig.

Zum Schlusse erlaube ich mir nochmals, auf die Sklerose der Augenlider, insbesondere auf Schleimhautsklerosen mit einem Sitze hoch in der Uebergangsfalte, wie in dem beobachteten Falle, als etwas sehr Seltenes hinzuweisen.

## Gebäck für Zuckerkranke und Fettleibige.

Von Dr. *R. v. Hösslin* in Neu-Wittelsbach bei München.

Bei zahlreichen Zuckerkranken und Kranken, welche wegen Fettleibigkeit Kohlehydrate nur in geringen Mengen aufnehmen dürfen, habe ich stets ein wirklich wohlschmeckendes und an Kohlehydraten armes Gebäck vermisst. Verschiedene Gebäcke, welche für Zuckerkranke hergestellt wurden, so das in Paris fabricirte Glutol-Brod, sind geschmacklos und werden von den Patienten nicht gerne genommen. Auch das Aleuronatbrod, welches bezüglich seiner chemischen Analyse unseren Anforderungen entsprechen würde, ist kein wohlschmeckendes Nahrungsmittel. Einige Versuche, die ich in meiner eigenen Küche anstellte, haben nicht zu dem gewünschten Resultate geführt und so wandte ich mich an einen Fachmann ersten Ranges in München, Herrn Commercienrath und Brodfabrikanten Seidl. Derselbe ging in bereitwilligster Weise auf meine Wünsche ein, und macht jetzt seit mehreren Jahren Versuche, um ein Brod herzustellen, an welches folgende Anforderungen gestellt werden: Geringer Gehalt an Kohlehydraten, hoher Eiweissgehalt, Wohlgeschmack, leichte Verdaulichkeit. Nach zahlreichen zum Theil weniger glücklich ausgefallenen Versuchen hat Herr Commerzienrath Seidl nun ein Gebäck hergestellt, welches diesen Anforderungen in hohem Grade entspricht und kaum durch ein besseres Präparat übertroffen werden dürfte. Die Herstellung beruht in der Hauptsache darin, dass dem Mehl durch Auswaschen ein Theil der Stärke entzogen wird; auf diese Weise lässt sich der Gehalt an Kohlehydraten ganz nach Belieben reguliren.

Der Unterschied zwischen dem Seidl'schen Kleberbrod und dem Aleuronatbrod besteht hauptsächlich darin, dass beim Seidl'schen Kleberbrod der Kleber in frischem, nicht getrocknetem Zustand verarbeitet wird; daher ist das Seidl'sche Brod viel voluminöser und enthält in gleichen Volumtheilen weniger Kohlehydrate, als das mit Aleuonrat hergestellte Brod. Ein aus solchem ausgewaschenen Mehl hergestelltes Gebäck enthält 3—4 mal so viel Eiweissstoffe wie die gewöhnlichen Mund- und Kaisersemmeln

und um 1/4 weniger Kohlehydrate in einem Gewichtstheil der Trockensubstanz.

Der Unterschied an Kohlehydraten fällt aber viel mehr in die Augen, wenn wir, statt den Procentsatz aus dem Gewicht zu berücksichtigen, die absolute Menge Kohlehydrate in dem einzelnen Brödchen berechnen. Die Kleberbrode sind nämlich voluminöse, äusserst lockere Gebäcke und ein Vergleich eines Kleberbrodes mit einer gleich grossen Semmel fällt in Bezug auf seinen Gehalt an Kohlehydraten sehr zu Gunsten des ersteren aus. Während ein sogenanntes Mundbrod, die in München gewöhnliche, grössere Semmelform, im Durchschnittsgewicht 23—24 g Kohlehydrate enthält, sind in einem gleich grossen Stück Kleberbrod nur 6,0—6,5 g Kohlehydrate. Es kann also ein Kranker ein 4 mal so grosses Volumen von Kleberbrod verzehren, wie von Mundbrod, bis er die gleiche Kohlehydratmenge, wie in diesem, aufnimmt. Die untenstehenden Analysen, ausgeführt von Herrn Dr. Wein, Assistent d. k. landwirthschaftlichen Versuchsstation München, ermöglichen leicht, die Zusammensetzung des Seidl'schen Kleberbrodes mit der Analyse des gewöhnlichen Brodes zu vergleichen.

**Analysen.**

| | Wasser | Protein | Fett | Kohlehydrate | Holzfaser | Salze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kleberzwieback . | 5,27 | 29,89 | 16,52 | 44,86 | 0,21 | 3,25 |
| Kleberbrod . . . | 25,94 | 23,74 | 0,56 | 48,03 | 0,18 | 1,55 |
| Mundsemmel . . | 35,82 | 6,94 | 0,13 | 55,64 | 0,20 | 1,27 |
| Kaisersemmel . . | 23,84 | 8,44 | 0,34 | 65,77 | 0,22 | 1,39 |
| In der Trockensubstanz: | | | | | | |
| Kleberzwieback . | — | 31,55 | 17,44 | 47,36 | 0,22 | 3,43 |
| Kleberbrod . . . | — | 32,06 | 0,75 | 64,85 | 0,24 | 2,10 |
| Mundsemmel . . | — | 10,82 | 0,20 | 86,89 | 0,31 | 1,98 |
| Kaisersemmel . . | — | 11,08 | 0,45 | 86,36 | 0,29 | 1,82 |
| Aleuronatbrod . . | — | 27,56 | 0,67 | 68,82 | 0,35 | 2,60 |

Es wiegt eine Mundsemmel 40 g und enthält Kohlehydrate 22,25
" " " Kaisersemmel 34,6 g " " " 23,84
Es wiegt ein Kleberbrod in der Grösse der Mundsemmel von 40 g 13 g und enthält Kohlehydrate 6,26
Es wiegt ein Kleberbrod in der Grösse der Kaisersemmel 11,02 g und enthält Kohlehydrate . . 4,38
Es wiegt ein Kleberzwieback 9,0 g und enthält Kohlehydrate . . . . . . . . . . . . . . . . 4,04

Die Kleberbrode haben ganz das Aussehen eines sehr feinen Mehlbrodes und eignen sich zum Frühstücksbrod der Diabetiker auch desswegen, weil sie sehr gut mit grossen Mengen Butter bestrichen gegessen werden können. Der Diabetiker soll grosse Mengen Fett aufnehmen, um die verbotenen Kohlehydrate zu ersetzen; dies kann er aber nur dann, wenn ihm das Fett in einer Form geboten wird, in der es nicht widersteht. Es wird daher vielfach dem Zuckerkranken empfohlen, Schnitten von hartem Ei oder kaltem Fleisch mit Butter bestrichen zu essen. Hat der Diabetiker aber ein Brod, das er wegen seines geringen Gehaltes an Kohlehydraten geniessen darf, so wird er das Butterfett mit diesem zusammen viel lieber zu sich nehmen.

Das Seidl'sche Kleberbrod schmeckt mit und ohne Butter vorzüglich und wird von jedem Kranken gerne genommen werden. Es hat ungefähr die gleiche Haltbarkeit, wie die gewöhnlich gebräuchlichen Weissbrode. Um auch für ein haltbareres Präparat zu sorgen, hat Herr Seidl ausser dem Kleberbrod noch einen Kleberzwieback hergestellt, der in der Gewichtsanalyse der Trockensubstanz ähnliche Zusammensetzung aufweist, wie das Kleberbrod. Ich empfehle den Herren Collegen diese neuen, für Diabetiker, Fettsüchtige und andere Kranke, deren Kohlehydrataufnahme wir verringern wollen, sehr geeigneten Gebäcke zur eigenen Nachprüfung. Dieselben sind in den verschiedenen hiesigen Seidl'schen Brodniederlagen vorräthig.

---

## Ueber die Fortschritte in der Erkenntniss und Anwendung der Röntgen-Strahlen.

Von Prof. Dr. *L. Graetz.*

(Schluss.)

### III. Ueber die Sichtbarkeit der Röntgen-Strahlen.

Die Röntgen-Strahlen afficiren, wie Röntgen angab, die Retina des Auges nicht, sie sind unsichtbar. Diese Behauptung erfordert eine Modification. Brandes und Dorn[39]) fanden, als sie und andere ihren Kopf unter allen Vorsichtsmaassregeln absolut lichtdicht verhüllt hatten, dass sie immer einen Lichteindruck bekamen, als sie die Augen der Röntgen-Röhre näherten. Es zeigte sich, dass dieser Lichteindruck nur bei Röhren auftrat, welche sehr durchdringende Strahlen aussenden. Die erste Röhre war eine birnförmige, deren Boden mit Jodrubidium bedeckt war und die bis zur Schlagweite von 55 mm evakuirt war. Auch andere Röhren (aber nicht alle) mit Platinantikathode gaben die Einwirkung auf das Auge deutlich, wenn ihre Schlagweite mindestens 60 mm betrug. Bei geringerer Schlagweite also Evakuation war keine Wirkung wahrzunehmen, daher war sie auch Röntgen entgangen, der mit Röhren von 30 mm Schlagweite gearbeitet hatte. Die Erscheinung besteht darin, dass man in jedem Auge einen etwas hellen Kreis sieht, der einen helleren Wulst an der Schläfenseite des Auges hat. Manchmal sieht man nur diesen helleren Wulst. Die Erscheinung zeigt sich sowohl bei normalen, wie bei linsenlosen Augen. Sie kann hervorgebracht sein dadurch, dass die Theile des Auges, die vor der Netzhaut liegen, fluoresciren und so die Netzhaut erregen, was die Verf. aber durch Versuche für ausgeschlossen halten, oder dadurch, dass die Netzhaut selbst, direct von den Strahlen oder indirect durch in ihr erzeugte Fluorescenz gereizt wird. Die Verfasser neigen der Ansicht einer directen Reizung zu.

Nach Robertson[40]) traten in einem erblindeten Auge unter dem Einfluss der Röntgen-Röhre wie unter dem des Funkens des Unterbrechers Pulsationen auf.

### IV. Ueber die Durchlässigkeit resp. Absorption der Körper gegenüber den Röntgen-Strahlen.

Von den vielen Untersuchungen über die grössere oder geringere Durchlässigkeit der Körper gegenüber den Röntgen-Strahlen, die eine einigermaassen systematische, quantitative Behandlung noch kaum gestatten, mögen nur zwei Resultate erwähnt werden, die vielleicht von Bedeutung werden können. Erstens hat sich gezeigt[41]), dass die Halogene Chlor, Brom, Jod in reinem Zustande und auch in ihren Verbindungen für die Röntgen-Strahlen sehr undurchlässig sind, fast so wie Metalle, während, wie schon bekannt, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und etwas weniger Stickstoff auch in ihren Verbindungen fast völlig durchlässig sind. Dass die Weichtheile des menschlichen Körpers, obwohl sie ja ziemlich transparent sind, doch einen Schatten werfen, also eine gewisse Absorption zeigen, beruht neben dem Eisengehalt des Haemoglobins und neben dem Gehalt an Alkalimetallen zum grossen Theil auf ihrem Gehalt an Chlor. Die Undurchsichtigkeit der Knochen kommt zum Theil von ihrem Phosphorgehalt her, da Phosphor intensive Schatten wirft. Das zweite Resultat bezieht sich auf Folgendes. So wie bei gewöhnlichem Licht ein Körper diejenigen Lichtstrahlen am meisten absorbirt, die er selbst beim Glühen aussendet, so scheint es auch bei den Röntgen-Strahlen zu sein. Bekanntlich ist dieses Gesetz von Kirchhoff aufgestellt worden und dient unter Anderem zur Erklärung der Fraunhofer'schen Linien. Das gelbe Licht, das von glühendem Natrium ausgesendet wird, wird von Natriumdampf vollkommen absorbirt. S. P. Thompson[42]) hat nun Röntgen-Strahlen erzeugt (durch Bestrahlung mit Kathodenstrahlen) an Kalkspat, Apatit, Rubin, Saphir, Diamant, Uranglas, Scheelit, Turmalin, Emaille, Schwefel-

[39]) Brandes und Dorn. Wied. Ann. 60. p. 478. 1897.
[40]) Robertson, L'Eclairage électrique 10. p. 44. 1897.
[41]) Sehrwald, Deutsche medicin. Wochenschr. 1896 Nr. 30. E. v. Aubel, J. d. Phys. (3) 5, p. 511. 1896.
[42]) S. P. Thompson, Phil. mag (5) 42, p. 103, 1896.

zink, Zink, Aluminium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Uran, Platin, hat von allen diesen Substanzen Röntgen-Strahlen verschiedener Intensität bekommen (Eisen und Uran schienen die besten Resultate zu geben), fand aber, dass diese Strahlen von demselben Körper verschieden stark absorbirt werden. Glas absorbirt von Glas ausgesandte Röntgen-Strahlen stärker als von Platin ausgesandte. Zunächst würde das direct beweisen, dass die Röntgen-Strahlen heterogen sind, dass es Strahlen verschiedener Art (Wellenlänge) gibt. Zweitens, dass die Substanzen den Röntgen-Strahlen gegenüber selektive Absorption besitzen, — was auch von anderen Forschern direct gefunden wurde[43]) — d. h. dass, wenn wir die Körper sehen könnten, wie sie unter dem Einfluss der Röntgen-Strahlen erscheinen, sie uns in verschiedener Weise gefärbt erscheinen würden, ganz so, wie ein durchsichtiger Körper uns blau erscheint, wenn er die blauen Lichtstrahlen durchlässt, die rothen und gelben absorbirt. Drittens würde es, unter der Voraussetzung, dass das Kirchhoff'sche Gesetz auch hier zutrifft, — was nach sonstigen Erfahrungen über Phosphorescenz- und Fluorescenzerscheinungen etwas unwahrscheinlich ist — in Zukunft möglich sein, sich Strahlen von ganz besonderen Eigenschaften herzustellen, welche etwa die Eigenschaft hätten, für bestimmte Organe des Körpers undurchlässig, für alle anderen durchlässig zu sein, so dass man diese Organe direct studiren könnte. Hier hat die Forschung noch ein wichtiges Feld vor sich.

## V. Biologische und physiologische Wirkungen der Röntgen-Strahlen.

Nach verschiedenen Beobachtern wirkt eine längere Zeit fortgesetzte Bestrahlung mit Röntgen-Strahlen auf die Haut und die Haare des Menschen ein. Leppin[44]) berichtet, dass die Haut seiner Hand, die er als Versuchsobject benutzt hatte, eine eigenthümliche Röthe zeigte, sie erschien geschwollen und am Ring- und Mittelfinger bildete sich eine Blase. Mit der Zeit ging die Veränderung zum Theil zurück. Ebenso berichtet Feilchenfeld[45]) von dem Entstehen eines Ekzems, ähnlich dem Ekzema solare, bei $1^1/_2$ stündiger Exposition mit Röntgen-Strahlen. Auch andere Fälle dieser Art sind, wie ich glaube, in der medicinischen Literatur berichtet. Daniel[46]) führt an, dass an dem Kopf eines Kindes an der Stelle, die der Röntgen-Röhre zunächst gelegen war, die Haare ausfielen und dasselbe berichtet Broca[47]), der findet, dass die Enthaarung auf einem gleichzeitigen Abfallen der Haut beruht, das aber erst lange nach der Einwirkung der Strahlen stattfinden kann. Wenn nun auch solche Wirkungen der Strahlen nur bei besonderer Disposition einzutreten scheinen — denn da viele Beobachter Monate lang in der Nähe von Röntgen-Röhren arbeiteten, hätten sonst sich mehr Fälle ergeben müssen — so scheint doch immerhin unter Umständen die neue Methode nicht ganz gefahrlos, namentlich wenn man bedenkt, dass ebenso, wie sich Blasen auf der Haut unter dem Einfluss der Bestrahlung bilden konnten, sich auch solche Veränderungen in den inneren Organen, die ja auch direct bestrahlt werden, bilden können.

Zweifelhaft und widersprechend ist dasjenige, was von dem Einfluss der Röntgen-Strahlen auf Tuberculose und Diphtherie berichtet wird. Loret und Genoud[48]) behaupten, dass Meerschweinchen, denen Tuberculose eingeimpft war und die den Strahlen ausgesetzt wurden, von diesen entschieden sehr günstig beeinflusst wurden; die Missouri State University[49]) behauptet sogar, dass Meerschweinchen, die mit Diphtheriebacillen geimpft waren, durch die Strahlen geheilt wurden. Berton[50]) dagegen findet, dass Culturen von Diphtheriebacillen, die bis zu 64 Stunden der Wirkung der Röntgen-Strahlen ausgesetzt wurden, ebenso giftig blieben, wie sie waren.

Von der Wirkung der Strahlen auf Thiere berichtet Capranica[51]), dass Mäuse nach längerer Bestrahlung mit Röntgen-Strahlen sich mehrere Stunden lang in einem Zustand starker Erregung befanden, dass dagegen eine Aenderung im Betrag der Kohlensäureausscheidung nicht vorhanden war. Endlich fand Axenfeld[52]), dass Fliegen, die in zwei verbundenen Schachteln, eine aus Blei, eine aus Holz, sich beliebig bewegen konnten, unter dem Einfluss der Strahlen in die Holzschachtel gingen (in welche ja die Strahlen eindringen, während sie in die Bleischachtel nicht hineindringen). Da Fliegen immer die helleren Stellen suchen, ist das Resultat so, als ob die Fliegen die Röntgen-Strahlen sehen.

## VI. Ueber einige Anwendungen der Röntgen-Strahlen.

Es ist bereits oben erwähnt, dass es schon seit der Mitte des vorigen Jahres gelungen ist, von sämmtlichen Theilen des Knochengerüstes des Menschen photographische Aufnahmen zu machen. Am leichtesten und raschesten erhält man Photographien der Knochen der Hand, des Unterarms, des Oberarms, dann des Unterschenkels, Fusses, Kniees, Oberschenkels, dann der Wirbelsäule, des Kopfes, des Beckens. Letztere sind, wie erwähnt, am schwierigsten. Auf dem Fluorescenzschirm sieht man gut die Wirbelsäule mit den Rippen, man sieht den Kopf, an welchem die Höhlen deutlich erkennbar sind, man sieht aber nichts, wenigstens so viel ich weiss, von den Knochen des Beckens. Die inneren Weichtheile treten auf der Photographie und zum Theil auch auf dem Fluorescenzschirm theilweise deutlich hervor. Die Lungen sind sehr hell und durchsichtig. Tuberculoseherde machen sich in ihnen durch grössere Absorption als dunkle Stellen kenntlich[53]). Das Herz erscheint in der Photographie dunkel, es lässt sich deutlich am Schirm sehen und seine Bewegung genau verfolgen[54]). Ebenso die auf- und abgehende Bewegung des Zwerchfells. Der Magen wird in seinen Umrissen sichtbar, wenn er mit Luft gefüllt ist, sei es auch durch künstliche Auftreibung[55]), oder durch Füllung mit einer Brausemischung. Die Därme sind sichtbar. Ueber die Beobachtung von Weichtheilen gibt Macintyre passende Anordnungen[56]). Fremdkörper, namentlich metallische, lassen sich im Allgemeinen leicht schon am Fluorescenzschirm erkennen. Ein Knopf im Darm wurde von Lodge[57]), eine Kugel im Gehirn von Brissaud und Londe[58]) photographirt. Die Photographie oder Inspection des Verlaufes der Adern an Leichen hat mehr ein didaktisches Interesse. Sie werden sichtbar, wenn man sie mit Gipsbrühe[59]) oder mit Broncepulver[60]), das in einer alkoholischen Wachslösung suspendirt ist, injicirt.

## VII. Ueber die Natur und die Quellen der Röntgen-Strahlen.

Eine Reflexion der Röntgen-Strahlen an Metallen ist schon von Röntgen in seiner ersten Abhandlung erkannt worden. Es ist jedoch immerhin die Sache zweifelhaft, weil es auch möglich ist, dass die Röntgen-Strahlen da, wo sie auf ein Metall auftreffen, dieses selbst zum Aussenden neuer Strahlen bringen, gerade so, wie sie fluorescirende Substanzen zum Leuchten oder gewisse Mineralien zum Phosphoresciren bringen. Obwohl also Tesla[61]) sogar die Reihenfolge der Metalle in Bezug auf das Reflexionsvermögen festgestellt und mit der Volta'schen Spannungsreihe übereinstimmend gefunden haben will und obwohl er sogar verhältnissmässig so starke Reflexion gefunden haben will, dass Zink 3 Proc. der auffallenden Strahlen bei 45° reflectirt, ist doch

43) M'Clelland, Proc. Roy. Soc. London 18. Juni 1896. Dwelshauvers-Dery Bull. de l'Ac. Roy. Belg. (3) 31 p. 687, 1896.
44) Leppin, Deutsche med. Wochenschrift 1896, p. 454.
45) Feilchenfeld, Intern. photogr. Monatsschr. f. Med. und Naturw. 3, p. 242, 1896.
46) Daniel, l'Eclairage électrique 9, p. 238, 1896.
47) Broca, Séances d. Soc. Franc. de Phys. 18. Dec. 1896.
48) Loret und Genoud, C. R. 122, p. 1511, 1896.
49) Missouri State University Nature 54, p. 112, 1896.
50) Berton, C. R. 123, p. 109, 1896.
51) Capranica, Rend. R. Acc. dei Lincei (5) 4, p. 416, 1891.
52) Axenfeld, Naturw. Rundsch. 11, p. 607, 1896.
53) Bouchard, C. R. 123, p. 1072, 1896.
54) Levy, Die Durchleuchtung des menschl. Körpers. Berlin, A. Hirschwald, 1896.
55) Becher, Deutsche med. Wochenschr. 1896, p. 43.
56) Macintyre, Nature 54, p. 411, 1896.
57) Lodge, Nature 53, p. 524, 1896.
58) Brissaud und Londe, C. R. 122, p. 1363, 1896.
59) Dutto, Rendic. R. Acc. dei Lincei (5) 5, p. 129, 1896.
60) Remy und Contremoulins C. R. 123, p. 711. 1896.
61) Tesla, Nature 53, p. 615, 1896.

die ganze Frage der Reflexion noch unsicher und wird von verschiedenen Autoren verschieden aufgefasst[62]).

Die Brechung der Röntgen-Strahlen hat sich ebenfalls noch in keinem Falle mit Sicherheit nachweisen lassen. Alle Versuche, einen Brechungsexponenten zu finden, gaben für diesen den Werth 1 mit Abweichungen, die vollkommen innerhalb der Grenze der möglichen Beobachtungsfehler lagen[63]).

Ebenso wenig gelang es trotz vielfacher und variirter Versuche, eine Polarisation der Röntgen-Strahlen hervorzubringen.[64]) Die in Abhandlung I erwähnte und schon damals bezweifelte Angabe von Fürst Galitzin hat sich als eine der vielen «X-Strahlen-Mythen» erwiesen. Sehr eigenthümliche Widersprüche haben die Versuche ergeben, eine Beugung der Röntgen-Strahlen hervorzubringen und aus ihnen auf die Wellenlänge derselben zu schliessen. Während die in Abhandlung I erwähnten Versuche eine Beugung scheinbar sicher ergaben und sich eine Wellenlänge der angewendeten Strahlen von $0{,}014\,\mu$ ($\mu = {}^1/_{1000}$ mm) daraus ermitteln liess, haben fast gleichzeitig damit Kümmel und Schmidt[65]) aus ganz ebenso angestellten Versuchen nach derselben Methode die enorme und ganz unwahrscheinliche Zahl von $4\,\mu$ erhalten, die also der Wellenlänge ultrarother Strahlen entspricht. Gouy[66]), der sehr kritisch beobachtete, konnte überhaupt keine Beugungserscheinungen finden und aus der Abwesenheit derselben konnte er bei seinen Versuchsbedingungen schliessen, dass die Wellenlänge noch kleiner als $0{,}005\,\mu$ sein muss. Die Beobachtungen über Halbschatten, wie sie bei solchen Versuchen auftreten, können zu Täuschungen leicht Veranlassung geben.[67]) Eine sichere Entscheidung über die Wellenlängen von Röntgen-Strahlen ist bei den sich widersprechenden Resultaten also noch nicht zu geben.

Diese Zusammenstellung bestätigt die in der Einleitung aufgestellte Behauptung, dass wir in Bezug auf das eigentliche wissenschaftliche Problem noch nicht wesentlich über das hinausgekommen sind, was Röntgen selbst gefunden hatte. Die Annahme, dass die Röntgen-Strahlen aus Transversalwellen von äusserst kleiner Wellenlänge bestehen (man bezeichnet diese jetzt als ultra-ultraviolette oder hyperdiabatische Strahlen), wird durch die Gesammtheit ihrer Eigenschaften zwar sehr wahrscheinlich gemacht und wird auch von der Mehrzahl der Physiker getheilt, ein eigentlicher Beweis ist aber für diese Annahme nicht vorhanden.

Versuche, Röntgen-Strahlen auf andere Weise, als in der Crookes'schen Röhre, zu erzeugen, haben einen directen Erfolg nicht gehabt, wenn es auf Strahlen mit genau denselben Eigenschaften, wie die von Röntgen entdeckten, ankommt. Dass sich in dem Sonnenlicht keine X-Strahlen befinden, ist nachgewiesen.[68]) Ebenso wenig sind im elektrischen Flammenbogen[69]) oder in der Schwefelkohlenstoffflamme[70]) solche vorhanden. Die gegentheiligen scheinbaren Erfolge beruhen auf Irrthum.[71]) Die Behauptung, dass im Kalklicht Röntgen-Strahlen gefunden seien[72]), wird sich wohl auch als irrthümlich herausstellen. Dagegen sind die von Becquerel begonnenen Versuche, von phosphorescirenden Körpern, insbesondere von Uransalzen und Uranmetall selbst, unsichtbare Strahlen zu erhalten, welche durch eine Reihe von undurchsichtigen Körpern hindurchgehen und insofern den Röntgen-Strahlen ähnlich sind, fortgeführt und von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Diese Uranstrahlen aber lassen sich leicht reflectiren, brechen und polarisiren und weichen insofern wesentlich von den X-Strahlen ab. Eine interessante Quelle ähnlicher Strahlen hat Muraoka[73]) aus Kyoto, Japan, kennen gelehrt. Zu den Sehenswürdigkeiten von Kyoto gehören nämlich Johanniskäfer, welche etwa Mitte Juni zu Tausenden die Umgebung der Stadt beleuchten. Das Licht dieser Käfer ist Fluorescenz- oder Phosphorescenzlicht und es gelang Muraoka, von diesem Licht, indem er es erst durch Carton oder Ebonit filtrirte, Strahlen zu erhalten, die sogar durch Metalle — in der Reihenfolge Aluminium, Kupfer, Zinn — hindurchgingen. Diese filtrirten «Käferstrahlen» haben ähnliche Eigenschaften wie die Uranstrahlen, sie scheinen ebenfalls in der Mitte zwischen den gewöhnlichen Licht- und den Röntgen-Strahlen zu stehen.

München, 12. April 1897.

[62]) Regelmässige Reflexion nehmen u. A. an: Joly, Nature 53, p. 522, 615, 1896. Rood, Nature 53, p. 614, 1891. Sill. J., (4) 2, p. 173, 1896. Malagoli und Bonacini, Nuov. Cim. (4) 3, p. 307, 1896. Lord Blythwood, Proc. Roy. Soc. 59, p. 330, 1896; dagegen leugnen sie: Pupin, Nature 53, p. 614, 1896. Lord Kelvin, Proc. Roy. Soc. 59, p. 332, Dwelshauvers-Dery Bull. Ac. Belg. (3) 31, p. 482, 1896.

[63]) Gouy, C. R. 122, p. 1197, 1896. 123, p. 43, 1896. Beaulard, C. R. 123, p. 301, 1896. Hurion und Izarn, C. R. 122 p. 1195, 1896.

[64]) A. M. Mayer, Sill. J., (4) 1, p. 467, 1896. Nature 53, p. 522, 1896. Gifford, Nature 54, p. 172, 1896. Macintyre, Nature 54, p. 109, 1896. S. P. Thompson, Phil. mag., 42, p. 162, 1896.

[65]) Kümmel, Abh. naturf. Ges. zu Halle 21, p. 63, 1896. Schmidt, ibidem.

[66]) Gouy, C. R. 123, p. 43, 1896.

[67]) Sagnac C. R. 123, p. 480, 1896.

[68]) C Lea, Sill J., (4) 1, p. 363, 1896. Cajori, Sill J., (4), 2, p. 289, 1896.

[69]) Eclairage électrique 10, p. 43, 1897.

[70]) Stefanini, Nuov. Cim. (4), 4, p. 18, 1896, gegen Martinotti, Nuov. Cim. (4), 3, p. 205, 1896.

[71]) Hoorweg, Kon. Ak. d. Wetensch. Amsterdam 1896/96, p. 290. Van der Waals, ibidem, p. 293. Stefanini, Nuov. Cim. (4) 3, p. 302, 1896.

[72]) Elline, Nature 53, p. 421, 1896.

[73]) Muraoka, Wied. Ann. 59, p. 773, 1896.

# Feuilleton.

## Aus den preussischen Aerztekammern.

Von Hofrath Dr. *Brauser*.

(Schluss.)

Dieser Entwurf hat nun im Laufe des Jahres 1896 sämmtliche preussische Aerztekammern beschäftigt, wurde von denselben eingehend geprüft und mit einer ganzen Reihe von Zusatz- und Abänderungsanträgen versehen. Pflicht des gewissenhaften Berichterstatters wäre es, alle diese Abänderungsvorschläge aufzuzählen. Nachdem dazu weder der diesem Referate vorgesteckte Raum ausreichen würde, noch die Geduld der Leser unnöthig ermüdet werden soll, beschränke ich mich darauf, die wesentlichsten principiellen Bedenken der Aerztekammern gegen den Wortlaut des Entwurfes hier anzuführen.

Sämmtliche Kammern, mit Ausnahme der von Posen, haben dem Gesetzentwurf principiell zugestimmt, einige denselben sogar mit Genugthuung begrüsst. Posen hält die vorgeschlagenen Bestimmungen über die Erweiterung der Disciplinargewalt für entbehrlich, die bisherigen Bestimmungen der Verordnung vom Jahre 1887 für ausreichend, hat aber doch eventuelle Abänderungsanträge wie alle übrigen Kammern gestellt.

Ein Punkt, der schon vor Bekanntgabe des Entwurfes lebhafte Opposition hervorgerufen, war die Ausschliessung der beamteten und Militärärzte von der Disciplinargewalt der ärztlichen Standesvertretung. Mehrere Kammern machten den Versuch, den betreffenden § 2 dahin abzuändern, dass beamtete und Militärärzte insofern der Disciplinargewalt unterliegen, als sie privatärztliche Thätigkeit ausüben; 2 Kammern wollten den Begriff «beamtete» Aerzte näher definirt wissen. Nachdem der § 4 den Aerztekammern die Concession macht, dass sie von Thatsachen, welche bei gewöhnlichen Aerzten ein Einschreiten des Ehrengerichtes veranlasst hätten, berechtigt sind, den vorgesetzten Dienstesbehörden Mittheilung zu machen, wurde mehrfach der Wunsch ausgesprochen, dass in solchen Fällen die betreffenden Dienstbehörden verpflichtet würden, ihre Entscheidungen den Ehrengerichten mitzutheilen, ein gewiss bescheidenes Verlangen, welches leicht erfüllt werden kann, ohne der Competenz vorgesetzter Dienstbehörden über die ihnen unterstehenden Aerzte irgendwie Eintrag zu thun.

Der § 3 setzt die Competenzen des Ehrengerichtes fest, unter welche auch die Ueberwachung der Erfüllung der Berufspflichten und das Vermittlungsverfahren bei Streitigkeiten zwischen einem Arzte und einer anderen Person gerechnet werden. Die Ueberwachung der Berufspflichten wird nach der Meinung der meisten Aerztekammern nur geschehen können, wenn eine ärztliche Standes-

ordnung das Verhalten der Aerzte im Berufe und den Collegen gegenüber auf's Genaueste regelt. Gegen die Schlichtung von Streitigkeiten durch die Ehrengerichte mit dritten, also ausserhalb des Standes stehenden Personen haben sich mehrere Kammern entschieden und gewiss mit Recht ausgesprochen, da solche Conflikte besser vor dem gewöhnlichen Richter ausgetragen werden, und ausserdem die Ehrengerichte mit einer nicht zu bewältigenden Arbeitslast überhäuft werden müssten.

Im ehrengerichtlichen Verfahren wird beantragt, dass dem Angeschuldigten die Ablehnung einzelner Mitglieder desselben frei stehen solle, ferner dass die Schuldfrage mit Zweidrittelmehrheit entschieden werden müsse. Die Zusammensetzung des Ehrengerichtes, wie sie in § 7 geplant ist, erfährt mehrfache Abänderungsvorschläge. Es soll aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und 3 statt 2 anderen Mitgliedern der Aerztekammer bestehen, welche nicht der Vorstand sondern die Kammer selbst wählt. 2 Kammern verlangen 5 Kammermitglieder; die Mehrzahl der Kammern verlangt, dass das in Aussicht genommene richterliche Mitglied des Ehrengerichtes kein Stimmrecht erhalte, ferner dass beamtete und Militärärzte, weil der Disciplinargewalt nicht unterworfen, auch nicht Mitglieder des Ehrengerichtes sein können. Der Vorsitzende sei vom Ehrengericht selbst zu wählen, nicht eo ipso der Vorsitzende der Aerztekammer. Sollten zu den ehrengerichtlichen Verhandlungen beamtete oder Militärärzte vorgeladen werden, so kann nach § 9 deren vorgesetzte Dienstbehörde gegen deren Vorladung Einspruch erheben. Dies wird beanstandet und gefordert, dass dieser Einspruch begründet werde und gegen denselben Beschwerde zur zuständigen Oberbehörde ermöglicht werde.

Auch bei § 14, welcher die Pflichten des Arztes bezeichnet, deren Vernachlässigung ein Einschreiten des Ehrengerichtes erfordert, wird die Nothwendigkeit der präcisen Festsetzung dieser Pflichten durch eine Standesordnung betont, auch wird eine einjährige Verjährungsfrist beantragt.

Bei der Festsetzung der Strafen in § 15 will eine Kammer die Geldstrafen beseitigt wissen.

In § 19 ist sowohl dem Angeschuldigten wie dem Beauftragten des Oberpräsidenten gegen Beschlüsse des Ehrengerichtes die Beschwerde an den Ehrengerichtshof offen gelassen. Mehrere Kammern wollen dieses Recht nur dem Angeschuldigten zugestehen, auch soll die Anklage nicht, wie es in § 23 heisst, der Beauftragte des Oberpräsidenten, also eine Art Staatsanwalt vertreten, sondern ein dazu Beauftragter des Ehrengerichtes. Wir sehen überall das wohlberechtigte Bestreben, dem etwas stark bureaukratischen Zug, der durch die ganze Vorlage geht, einen etwas mehr demokratischen Charakter zu verleihen. Die Vertheidigung soll nicht nur ein Rechtsanwalt, sondern auch ein Arzt führen können, was nach Lage der Sache manchmal sogar vortheilhafter sein kann. Zu der nach § 33 nicht öffentlichen Hauptverhandlung sind die wahlberechtigten Aerzte des Bezirkes zuzulassen; Zeit und Ort derselben sind rechtzeitig den Mitgliedern der Aerztekammern und deren Stellvertretern bekannt zu geben. Auch bei § 40 wird die Forderung wiederholt, dass eine Berufung gegen einen Entscheid des Ehrengerichtes nur dem Angeschuldigten, nicht auch dem Staatsanwalte zustehe; darnach sind auch die weiteren Paragraphen zu ändern.

Die Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes stösst bei den meisten Kammern auf lebhaften Widerspruch; sie wollen das ärztliche Element aus dem praktischen Leben mehr berücksichtigt wissen, gegenüber den Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation; auch hier soll das richterliche Mitglied kein Stimmrecht haben. Auch hier soll die Schuldfrage durch Zweidrittelmehrheit entschieden werden. Auch die Bestimmungen über das Umlagerecht und die Cassenführung der Kammern geben zu mehrfachen Abänderungsvorschlägen Veranlassung, namentlich wird die Cassenführung nicht der Vorstandschaft allein zugeschoben, sondern es soll der Cassier von der Kammer gewählt werden.

Nachdem in dieser Weise der Entwurf von sämmtlichen Kammern einer genauen Prüfung unterzogen worden war, deren Resultate wir soeben in Kürze mitgetheilt haben, beschäftigte sich auch der Aerztekammerausschuss unter Zugrundelegung aller Kammervota mit dem Entwurf und haben seine Beschlüsse die meisten Anregungen der Kammern gut geheissen, so dass die ganz ärztliche Standesvertretung dem Entwurfe gegenüber eine geschlossene Stellung einnimmt. Bei Streitigkeiten zwischen einem Arzte und einer dritten Person will der Aerztekammerausschuss das Eingreifen des Ehrengerichtes nicht ganz ausgeschlossen, wohl aber auf den Antrag der dritten Personen beschränkt wissen. Die Zusammensetzung des Ehrengerichtes, wie des Ehrengerichtshofes, wünscht auch der Aerztekammerausschuss zu Gunsten der ärztlichen Praktiker verändert. Die Stimmberechtigung des richterlichen Mitgliedes beider Gerichte wird vom Kammerausschuss nicht beanstandet. Statt der einjährigen wird eine dreijährige Verjährungsfrist beantragt; die Aufstellung einer Standesordnung wird auch an dieser Stelle entschieden für nothwendig erklärt. Auch mit der Forderung, dass nur dem Angeschuldigten die Berufung zur zweiten Instanz zustehe, ist der Kammerausschuss einverstanden. Wir wünschen unseren preussischen Collegen von Herzen, dass dieser für den ganzen ärztlichen Stand nicht nur in Preussen, sondern auch in Deutschland so hochwichtigen Angelegenheit seitens der maassgebenden Stellen ein würdiger, den berechtigten Wünschen der Aerzte Rechnung tragender Abschluss gegeben werde. Es kann dies für die Weiterentwicklung der Frage über die künftige sociale Stellung des ärztlichen Standes nur von grösster Bedeutung sein und wird anderen Staaten zum Muster dienen.

Ich kann mir nicht versagen, gelegentlich der Besprechung dieses Entwurfes einen Blick auf unsere analogen bayerischen Verhältnisse zu werfen und sie mit jenen in Aussicht genommenen Reformen zu vergleichen. Unsere Standesorganisation datirt seit dem Jahre 1871, und erst im Vorjahre sind wesentliche Veränderungen an derselben durch die zuständigen Factoren vorgenommen worden. Der wesentlichste Unterschied zwischen unserer und der preussischen Organisation besteht darin, dass letztere von Anfang an sämmtliche Aerzte der einzelnen Kammerbezirke umfasste, demnach auch den Aerztekammern eine Disciplinarbefugniss über alle praktischen Aerzte zusprach, mit Ausnahme der, eigenen Dienstbehörden unterstehenden, amtlichen und Militärärzte. Auch die in dem eben besprochenen Entwurfe wesentlich erweiterte Disciplinargewalt der Aerztekammern schliesst die amtlichen und Militärärzte aus; es sind das Verhältnisse, an denen nichts zu ändern sein dürfte.

Unsere bayerische Standesorganisation stützt sich einzig und allein auf die Vereine; nur Vereinsmitglieder haben actives und passives Wahlrecht zu den Aerztekammern; aber die Disciplinargewalt der Vereine erstreckt sich auch nur auf die Vereinsmitglieder. Die immerhin noch zahlreiche Menge der ausserhalb der Vereine gebliebenen Collegen entzieht sich jeder Controle des Standes, sie sind vollständig ex lex, und hat sich dieses Verhältniss in den letzten Jahren immer empfindlicher fühlbar gemacht. Bei dem jüngsten Zusammentritt unserer Aerztekammern war von der Aufstellung einer gemeinsamen Standesordnung auf Anregung der k. Staatsregierung gesprochen worden. Sämmtliche Vertreter mussten zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Aufstellung einer gemeinsamen Standesordnung nur dann Werth und Bedeutung haben wird, wenn dieselbe auf alle, auch die ausserhalb der Vereine stehenden Collegen, Anwendung finden könnte. Es wurde desshalb von allen Kammern folgender Beschluss gefasst: «Es wird an die k. Staatsregierung das Ersuchen gestellt, dieselbe wolle entweder, wie dies bereits im Königreiche Sachsen durchgeführt ist, landesgesetzlich den Beitritt zu den ärztlichen Bezirksvereinen obligatorisch machen oder sonst auf gesetzlichem Wege Vorkehrung treffen, (vielleicht auf dem Wege einer bayerischen Aerzteordnung), dass sämmtliche bayerische Aerzte den Bestimmungen einer gemeinsamen Standesordnung unterworfen seien und hiebei die Mitwirkung der ärztlichen Standesvertretung in Anspruch nehmen.»

Ich muss aufrichtig gestehen, dass mir der erste Modus, der obligatorische Beitritt zu den Vereinen, nicht behagen will. Wir haben erst bei der jüngsten Revision der Verordnung vom Jahre 1871 mit allen Kräften dahin gearbeitet, den Vereinen die Möglichkeit zu verleihen, unliebsame, störende Elemente von sich ferne zu halten, was nach den seit dem Jahre 1871 giltigen Bestimmungen nicht möglich war, da die Vereine jeden Arzt aufnehmen mussten, gegen den nicht ehrenrührige Momente vorlagen. Erst durch die Verordnung vom Jahre 1896 ist den

Vereinen das Recht des Ausschlusses und der Nichtaufnahme solcher Collegen zugesprochen worden. Und jetzt sollten wir schon wieder den obligatorischen Beitritt anstreben, der den Vereinen gar manche Elemente zuführen würde, welche nur zu unangenehmen Verhandlungen Anlass geben würden? Da würde ich entschieden dem in dem preussischen Entwurf vorgezeichneten Modus den Vorzug geben, der ohne Zwang zum Vereinsbeitritt alle Collegen eines Bezirkes, mit Ausnahme der amtlichen und Militärärzte einer strengen, vom Staate anerkannten und gesetzlich organisirten Disciplinargewalt unterwirft. Zu bedauern ist nur, dass durch die verschiedenen Einzelgesetze in den deutschen Staaten das Ideal einer deutschen Aerzteordnung, wie wir es bereits seit vielen Jahren anstreben, in immer weitere Ferne gerückt wird. Hoffentlich gibt die neuerdings von der k. preussischen Regierung begonnene Bewegung zu einer Abänderung der die Ausübung der Heilkunde betreffenden Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung einen neuen kräftigen Anstoss nach dieser Richtung.

Die Vollständigkeit meines Referates erfordert es, dass ich noch eines zweiten Gegenstandes Erwähnung thue, welcher die preussischen Aerztekammern des Jahres 1896 ebenso wie die bayerischen beschäftigt hat: der Entwurf zu einer neuen ärztlichen Prüfungsordnung.

Im Allgemeinen kann constatirt werden, dass die seitens des ärztlichen Standes in Vorschlag gebrachten Aenderungen an diesem Entwurf ziemlich gleichlautend und einstimmig beschlossen wurden und hebe ich nur einzelne dieser Beschlüsse hervor. Die Zweitheilung der Prüfung wird aufrecht erhalten; Anatomie und Physiologie soll nur in der Vorprüfung geprüft werden; eine Controle der Vorbildung oder des Studienganges der Prüfungscandidaten wird verworfen, ebenso alle Ausdrücke, welche eine Beurtheilung des Studienfleisses u. dergl. involviren. Die Prüfungsgebühren sollen nicht erhöht werden. Die gesonderte Prüfung in der Psychiatrie wird ausdrücklich gefordert. Eine Aenderung der Censurenberechnung wird beantragt. Die Zuziehung von Vertretern des ärztlichen Standes in die Prüfungscommission wird vollständig abgelehnt; die Approbation wird von den Landescentralbehörden ertheilt. Die Versagung der Approbation wegen entehrender Vergehen oder Geisteskrankheit muss präcis ausgesprochen werden. Die Doctorpromotion soll unter allen Umständen, nicht bloss «in der Regel» erst nach erlangter Approbation erfolgen. Die Bestimmungen über eine Dissertation oder eigene Prüfung werden zu streichen beantragt.

Ausserdem wünschen die preussischen Aerztekammern noch, dass die Zahl der Examinatoren zu der der Examinanden in richtigem Verhältniss stehe, dass die Prüfungen in jedem Semester stattfinden müssen; dass die Lehrkräfte zur Verhütung eines die gründliche Ausbildung der Einzelnen beeinträchtigenden Massenunterrichtes beträchtlich vermehrt werden; dass auch Rücksicht auf den Unterricht in der socialpolitischen Gesetzgebung genommen werde.

Diesen und noch einigen anderen Forderungen der preussischen Aerztekammern können wir, soweit es nicht schon geschehen, voll und ganz beistimmen.

Am Schlusse dieses meines Berichtes erfülle ich noch die angenehme Pflicht, allen Kammervorständen, welche mir ihre eigenen Protokolle regelmässig zuzuschicken die Güte haben, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen.

---

## Referate und Bücheranzeigen.

Dr. **L. Löwenfeld,** Specialarzt für Nervenkrankheiten: **Lehrbuch der gesammten Psychotherapie mit einer einleitenden Darstellung der Hauptthatsachen der medicinischen Psychologie.** 261 Seiten. Wiesbaden, Bergmann, 1897.

Ein Buch von ganz hervorragender Bedeutung. Es ist das einzige, das diesem Titel entspricht, indem es nicht nur die praktische Verwendung der Hypnose, sondern die Psychotherapie in ihrem ganzen Umfange behandelt. Auf den Kliniken wird dieser Zweig der Therapie noch fast ganz ignorirt, obgleich er, besonders jetzt, wo die durch die Gesetzgebung gezüchteten autosuggestiven Unfallsneurosen zu einer wahren Calamität geworden sind, wohl so wichtig ist, wie die Pharmakologie oder die chirurgische Behandlung. Verfasser bietet nun dem praktischen Arzt, dem Studirenden, der sich auch in dieser Beziehung auf der Höhe halten will, in sehr hübscher, leicht fassbarer und streng wissenschaftlicher Weise die zur Ausübung der Psychotherapie nöthigen Kenntnisse. Ich sage nicht mehr, weil es nicht genügt, die Psychotherapie theoretisch zu kennen, um sie auch mit Erfolg verwerthen zu können, noch weniger als es genügt, ein Handbuch der Chirurgie studirt zu haben, um ein guter Operateur zu sein. Die Psychotherapie ist eine Kunst, die etwas angebornes Talent und viel Uebung verlangt. Desshalb sind aber selbstverständlich dem guten Psychotherapeuten die Erfahrungen und Winke seiner Vorgänger nicht entbehrlich.

Löwenfeld gibt im ersten Abschnitt des Buches eine kurze Uebersicht über die Geschichte und den jetzigen Stand der Psychotherapie, welche mehr oder weniger unbewusst von Zauberern und Quacksalbern so gut wie von den grössten ärztlichen Therapeuten von jeher angewendet wurde, aber erst durch das Studium der Hypnose in ihrer ganzen Bedeutung beleuchtet worden ist.

Der zweite Abschnitt behandelt die Hauptthatsachen der medicinischen Psychologie, so weit sie zum Verständniss des Folgenden nothwendig sind. Es ist selbstverständlich, dass auch eine kurze Zusammenfassung der jungen naturwissenschaftlichen Psychologie nicht frei von persönlichen Ansichten und bestrittenen Hypothesen dargestellt werden kann. Die hübsche, einheitliche und nirgends mit den Thatsachen im Widerspruch stehende Darstellung Löwenfeld's wird aber von jedem Praktiker als Basis für das weitere Studium angenommen werden können.

Nachdem in einem folgenden Abschnitt auch die Besonderheiten der Psyche des Kranken ihre Würdigung gefunden, bespricht Löwenfeld die allgemeine Psycho-Therapie, zunächst im weiteren Sinne, die Regelung des ganzen Verkehrs zwischen Arzt und Patient, das Verhalten bei der Untersuchung, der Prognosestellung, der eigentlichen Behandlung; er stellt den psychotherapeutischen Werth der verschiedenen auch sonst angewandten Maassregeln fest, um dann in einem zweiten Capitel die besonderen Verfahren, die psychische Gymnastik, die Suggestivbehandlung mit und ohne Hypnose, die Breuer-Freud'sche Methode, die Emotionstherapie und die Glaubens- und Gebetcuren einer eingehenden Darstellung zu unterziehen.

Im letzten Abschnitt, der speciellen Psychotherapie werden die Indicationen zu den verschiedenen Arten der psychischen Behandlung bei den einzelnen Krankheitsclassen klar gelegt, wobei natürlich die Krankheiten des Nervensystems die meiste Berücksichtigung beanspruchen. — Ein sorgfältiges Register vervollständigt das werthvolle Buch.

In allen diesen Ausführungen hält sich Löwenfeld eben so fern von kritiklosem Enthusiasmus wie von dem noch schlimmeren Geiste, der stets verneint ohne zu prüfen. Was er uns bietet, sind in erster Linie Thatsachen, theils aus der Literatur theils aus der eigenen reichen Erfahrung und die daraus mit Nothwendigkeit sich ergebenden Folgerungen. Man könnte höchstens gegen ihn einwenden — wenn dies ein Einwand ist —, dass nirgends so sehr, wie in der Psychotherapie verschiedene Wege nach Rom führen, dass wo der Eine mit Hypnose am schnellsten zum Ziele kommt, der Andere vielleicht durch «larvirte Suggestion» (d. h. Verordnung eines indifferenten Mittels zu suggestiven Zwecken) am besten seinen Zweck erreicht, und dass somit die Erfahrungen Einzelner noch lange nicht in allen Details als Richtschnur Anderer dienlich sind. Durch solche Bemerkungen wird natürlich der Werth der grundlegenden Arbeit nicht herabgesetzt. An der Zukunft ist es, unsere Kenntnisse der Psychotherapie zu ergänzen und zu erweitern, aber alles Wesentliche, was der vorsichtige Verfasser uns hier bietet, wird eine dauernde Errungenschaft unseres Wissens bleiben. Bleuler-Rheinau.

**Handbuch der Laryngologie und Rhinologie.** Herausgegeben von Privatdocent Dr. **P. Heymann.** Wien, 1896, 1897. Aus den Lieferungen 4, 7, 10, 12.

Es ist zunächst noch eine Reihe propädeutischer Capitel zu besprechen.

«Die Physiologie des Kehlkopfes und der Luftröhre» von Ewald. Derselbe weist auf die nur an einer Stelle unterbrochene

successive Kalibervergrösserung der Luftwege von der Glottis abwärts in ihrer Bedeutung für die Ausfällung des Staubes und die Erzeugung eines besonders raschen Luftstromes zwischen den Stimmbändern hin; für die erstere führt er ein höchst interessantes, eigenes Experiment an, wie er sich überhaupt mit grossem Geschick auf seine persönlichen Forschungen zu berufen vermag. Die Thatsache, dass man einen gesungenen Ton 2 bis 3 Mal solange aushalten kann, als wenn man einen ausgeschnittenen Kehlkopf von der gleichen Athemtiefe aus anbläst, ist für Ewald der Ausgangspunkt zu ganz neuen Gesichtspunkten betreffs der Schwingungen der Stimmbänder geworden; er glaubt vorderhand annehmen zu sollen, dass die Dehnung der Stimmbänder durch den Luftstrom rhytmische Contractionsschwankungen der sehr fein reagirenden Kehlkopfmusculatur veranlasst, welche die Schwingungen der Stimmbänder unterstützen. Es wäre demnach der Luftstrom nicht die einzige Kraft, welche die Stimmbänder in Schwingung erhielte und die beiden bewegenden Kräfte am Glottisapparate wären jenen an einer automatischen Sirene zu vergleichen, deren Scheibe nicht nur durch den Luftstrom, sondern auch noch durch ein Uhrwerk oder eine ähnliche zweite Kraft gedreht würde. Die Einrichtung des Kehlkopfes definirt E. als Mittelding zwischen einer aufschlagenden membranösen Zungen- und einer Polsterpfeife. Der Ton wird nur durch die Unterbrechungen des Luftstromes hervorgebracht; das Stimmband selbst gibt nämlich weder beim Anstreichen noch beim Zupfen einen Ton. Entgegen den Erwartungen, welche man nach den physikalischen Erfahrungen hegen muss, wird das Windrohr beim Singen hoher Töne nicht verkürzt, sondern verlängert.

Zum Schlusse des noch vielfach lehrreichen Capitels gibt E. einen Ueberblick über die bisher noch so widerspruchsvollen Forschungen betreffs der Kehlkopfinnervation und folgert, dass die auseinandergehenden Befunde den Verschiedenheiten der Nervenbahnen nicht nur bei den einzelnen Thierarten untereinander, sondern selbst bei den einzelnen Individuen derselben Art zur Last zu legen sind, so dass vollends eine Uebertragung der Ergebnisse des Thierexperimentes auf den Menschen nur unter aller Vorsicht statthaben darf. Insbesondere spricht E. die Meinung aus, dass angesichts der raschen Vervollkommnung der Hirncentren bei den höheren Thierarten es keineswegs unwahrscheinlich ist, dass beim Menschen Stimmbandlähmungen von einem Centrum im Hirne selbst und nicht bloss von einem subcerebralen Centrum ausgehen könnten, nachdem man schon beim Hunde die Möglichkeit centraler Stimmbandlähmungen nicht ausschliessen kann; es ist dies ein Punkt, der z. B. in der Lehre von der Hysterie Wichtigkeit besitzt.

B. Fränkel bespricht die «Untersuchungsmethoden des Kehlkopfes und der Luftröhre». Hervorzuheben ist die Bereicherung des früheren Instrumentariums, insbesondere in Folge der Verwendung des elektrischen Lichtes, sowie in Folge von Neuerungen methodischer Art, nämlich der Orthoskopie, Autoskopie und Strobolaryngoskopie.

Die «Allgemeine Aetiologie» und die «Symptomenlehre der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre» entstammen der bewährten Feder Schech's. Das letztere Capitel enthält insbesondere sehr eingehende Abschnitte über die Anomalien der Stimme und ihre Veränderungen bei Affection des Kehlkopfes durch autochthone und entferntere Leiden, sowie über Charakteristik und Bedeutung des Hustens; hiebei vertieft sich Sch. in die Frage, von welchen Theilen des menschlichen Körpers aus Husten erregt werden kann.

«Allgemeine Therapie, Arzneimittel- und Operationslehre» von Störk. Da die Operationen von aussen her nicht in den Bereich der Betrachtung gezogen wurden, so fand St. ausser der Elektrolyse nichts von neuen endolaryngealen Operationsmethoden zu erwähnen; die endolaryngeale Technik hat sich überhaupt bereits ihrem Ruhepunkte genähert. Das einzige Bemerkenswerthe der jüngsten Zeit, die Anpassung einer Reihe von Instrumenten an die autoskopische Untersuchungsmethode, scheint erst nach Abschluss der Arbeit bekannt geworden zu sein. Eine Reihe sehr treffender Bemerkungen macht St. bei Besprechung der allgemeinen Agentien, insbesondere über die Hydrotherapie und die vielmissbrauchten Priessnitz'schen Umschläge um den Hals; diese letzteren dienen nach ihm nur dazu, die Athmung zu erschweren. (Ref. verordnet die Umschläge nur noch selten und fast nur für ein paar Stunden zu wachender Zeit, seitdem er an sich selbst nach Verwendung eines solchen Umschlages ein sehr hochgradiges Oedem beider Arygegenden beobachtet hat; das Oedem hat sich weder vorher während mehrerer Tage noch auch in den späteren Tagen der Halskrankheit (Influenza) gezeigt). — Die mechanische Therapie des Kehlkopfes wird nur im Literaturverzeichnisse erwähnt.

Bloch beschreibt die «Allgemeine Semiötik» und die «Allgemeine Therapie» sowohl der Rachen- als der Nasenkrankheiten. Es sei hervorgehoben die kurze Schilderung der Vibrationsmassage und Elektrolyse, sowie die Zusammenstellung und Kritik der Prothesen (zumeist «Respiratoren») der oberen Luftwege.

Unter «Sectionsmethode des Kehlkopfes und der Luftröhre» gedenkt Hansemann auch des Ausgusses und einer Härtungsmethode, die gewisse topographische Ansichten in besonderer Deutlichkeit herstellen lässt.

Die Schilderungen der einzelnen Krankheiten, welche bereits erschienen sind, werden zusammen mit späteren Lieferungen besprochen werden. Bergeat-München.

**D. Pedley: The diseases of children's teeth, their prevention and treatment.** (Die Krankheiten der Kinderzähne, deren Therapie und Prophylaxe.) London, bei J. P. Segg & Co.

Das vorliegende Werk orientirt uns über den normalen Bau der Milchzähne, über deren Durchbruch, Verschwinden und Erkrankung, sowie über die Therapie der letzteren. Für den Arzt besonders wichtig sind die Fragen: Wann soll die Extraction des Milchzahnes stattfinden? Kann vom Belassen desselben im Munde eine Stellungsanomalie erfolgen oder nicht? Wie sind die Stellungsanomalien im bleibenden Gebisse zu heilen? Auf diese und ähnliche Fragen gibt das Buch ausreichende Antwort. Mit Recht verwirft auch Verfasser bei überstehenden Eckzähnen die Extraction derselben, wie sie leider so häufig ausgeführt wird. Ob und wie weit bei den Kindern ein Zusammenhang zwischen dem Zahnapparat und Allgemeinleiden besteht, wird in extenso besprochen, wobei die einzelnen Behauptungen durch Krankengeschichten gestützt werden. Wegen des grossen Interesses, das die Zähne gerade bei dem Kinde beanspruchen, ist die Lectüre des Buches jedem Praktiker zu empfehlen. Brubacher-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsches Archiv für klinische Medicin.** 58. Band, 2. und 3. Heft.

Jendrássik-Budapest: **Ueber Paralysis spastica und über die vererbten Nervenkrankheiten im Allgemeinen.**

Die spastische Paralyse ist nicht als eine selbständige Krankheitsform, sondern nur als ein Symptomencomplex aufzufassen. Sie kann durch eine mit Defect ausgeheilte Myelitis oder durch Schädigung des centralen Nervensystems bei frühgeborenen Kindern (Little'sche Krankheit) verursacht sein oder schliesslich auf hereditärer, meist familiärer Entwicklungsstörung beruhen. Verf. hat 3 Familien mit derartigen Erkrankungen beobachtet; die Krankheitsbilder der einzelnen Familien bieten immer gleiche, von denen anderer Familien verschiedene Krankheitsbilder. J. schlägt vor, nicht jede Form als eigene Krankheit zu benennen, sondern sie als familiäre Degeneration mit dystrophischem, — spastisch-paraplegischem —, Friedreich'schem u. s. w. Typus zu bezeichnen und so zusammengefasst in die Pathologie des Nervensystems einzuführen.

Nakarai-Japan: **Ueber Haematoporphyrinurie.**

Die Ausscheidung von «eisenfreiem Haematin», des Haematoporphyrin im Harn wird bei Bleierkrankungen, bei Sulfonalvergiftungen und bei Darmblutungen beobachtet.

Ueber die Pathogenese und die prognostische Bedeutung der Haematoporphyrinurie herrscht z. Z. noch völliges Dunkel.

Reineboth: **Experimentelle Studien über die Wiederausdehnung der Lunge bei offener Brusthöhle, insbesondere nach Operation des Empyems.** (Aus der med. Klinik in Halle.)

Die Thatsache, dass sich die Lunge bei offenem Pneumothorax allmählich wieder ausdehnt, ist nicht allein durch die successive Verwachsung des Lungenfelles mit dem Brustfell zu erklären.

Die Versuche R.'s haben gezeigt, dass die Lunge im offenen Pneumothorax bei forcirter Exspiration von der gesunden Lunge her aufgebläht wird. Die Athembewegung der pneumothoracischen Lunge

ist abhängig von dem Verhältniss der Weite des zuführenden Bronchus zur Grösse der Thoraxöffnung.

Ein zweckmässiger d. h. luftdichter Verband über der Thoraxöffnung wirkt wie ein Ventil, d. h. er gestattet den Austritt der beim Husten gegen ihn andrängenden Luftmenge und verhindert bei der folgenden Inspiration den Eintritt des gleichen Quantums neuer. Daneben sind Verwachsungen, resp. Verklebungen, Resorption der Luft von der Pleurahöhle, Elasticitätsverminderung der Lunge zweifellos für die Wiederausdehnung derselben von Bedeutung.

Deucher: **Ueber die Resorption des Fettes aus Klystiren.** (Aus der med. Klinik in Bern.)

Um eine möglichst gute Resorption der Fettklystiere zu erreichen, muss das Fett erwärmt, in Emulsionsform (Verfasser verwendete Sodalösung zur Emulgirung) mit etwas Kochsalz möglichst lange im leeren Dickdarm verweilen; aber auch dann werden kaum mehr als 10 g Fett im Tage resorbirt werden.

Steiner: **Eine bisher kaum beobachtete Complication des acuten Gelenkrheumatismus.** (Aus der III. med. Abth. am k. k. Krankenhaus Wieden in Wien.)

Aus den zahlreich dargelegten Krankengeschichten ist zu ersehen, dass bei einer Anzahl von Gelenkrheumatismen spontane Druckempfindlichkeit im Verlauf einzelner Nervenstämme aufgetreten ist. St. vermuthet hinter dieser Complication eine Perineuritis. Zweifellos besteht ein aetiologischer Zusammenhang zwischen der Polyarthritis rheumatica und der Polyneuritis. Manche der sogenannten rheumatischen Muskellähmungen beruhen nach der Ansicht des Verfassers auf perineuritischen und neuritischen Processen.

Köster: **Ueber Entbindungslähmungen.** (Aus der Poliklinik für Nervenkranke in Halle a. S.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Seegelken: **Ueber multiples Myelom und Stoffwechseluntersuchungen bei demselben.** (Aus der med. Klinik in Jena.)

Die Hoffnung, durch Stoffwechseluntersuchungen die Differentialdiagnose zwischen Osteomalacie und der im Titel genannten Krankheit zu erleichtern, hat sich nicht erfüllt. Erst durch die Autopsie konnte die Art der Knochenkrankheit (Chondrosarkom des Markes) sicher erkannt werden.

Ruge-Berlin: **Anatomisches und Klinisches über den Bleisaum.**

Der Bleisaum des Zahnfleisches ist durch braunschwarze Niederschläge in den Papillen desselben bedingt. Das Bleialbuminat im Blute Bleikranker kommt in den oberflächlichen Partien des Zahnfleisches mit dem Schwefelwasserstoff des Mundes in Berührung und wird im Gewebe, hauptsächlich in nächster Umgebung der Capillaren, als schwarzes Schwefelblei abgelagert. Durch chemische Reactionen an Gewebsstückchen hat Verfasser den Nachweis gebracht, dass es sich thatsächlich um Schwefelblei handelt.

Aufrecht-Magdeburg: **Experimentelle Lebercirrhose nach Phosphor.**

Der Phosphor führt zu einer Schädigung der Leberzellen und zwar werden die peripherischen Abschnitte der Leberacini zuerst krankhaft verändert. Werden häufige, kleine Dosen gegeben, so kommt es nicht zum völligen Untergang der Leberzellen, sondern nur zu einer Verkleinerung und Abblassung ihres Protoplasmas, so dass die Kerne mehr hervortreten und dichter aneinander liegen.

Die diffuse, interstitielle Hepatitis, die Lebercirrhose, beruht nach Aufrecht nicht in einer interstitiellen Entzündung, sondern geht ausschliesslich aus einer Erkrankung der Leberzellen in den peripherischen Abschnitten der Leberacini hervor.

**Besprechungen.** L. R. Müller-Erlangen.

### Centralblatt für Gynäkologie. No. 15.

1) K. Ulesko-Stroganowa-Petersburg: **Ein Fall einer malignen Neubildung, ausgegangen von den Elementen des Zottenüberzuges. (Deciduoma malignum autorum.)**

Die durch Marchand's Untersuchungen in ein neues Stadium der Erkenntniss gelangten Fälle von sog. Deciduoma malignum, auch Sarcoma deciduocellare oder Carcinoma syncytiale genannt, werden von U.-S. zunächst um einen neuen Fall bereichert, den 40. in der Literatur beschriebenen. Es handelte sich um eine 26 jähr. I. Para. Die Diagnose wurde aus ausgeschabten Stücken gestellt, hierauf die vaginale Totalexstirpation gemacht und Pat. nach 6 Wochen geheilt entlassen. Genaue histologische Untersuchung.

2) O. Sarwey-Tübingen: **Ueber wissenschaftlich verwerthbare Temperaturbestimmungen im Wochenbett.**

S. tritt energisch für die Temperaturmessung der Wöchnerinnen im Rectum ein und hält diesen Modus für den einzig zuverlässigen zu wissenschaftlichen Zwecken. Besonders die Anstalten sollten die Rectalmessung allgemein einführen, um gleichartige Resultate für die Statistik zu erzielen. S. verlangt, dass jede Wöchnerin in der 1. Woche Morgens zwischen 6 und 7 Uhr, Abends zwischen 1/25 und 1/26 Uhr im Rectum gemessen werde, dass als allgemein giltige Grenze normaler Temperatur 38,5° in recto fixirt werde, und dass die Temperatursteigerungen nach ihren Ursachen getrennt rubricirt werden sollen. Jaffé-Hamburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1897. No. 16.

1) A. Neisser-Breslau: **Syphilisbehandlung und Balneotherapie.** Schluss steht noch aus.

2) W. Stöltzner-Berlin: **Ein neuer Fall von epidemischer Cerebrospinalmeningitis.**

Die Mittheilung des klinisch unvollständig beobachteten Falles, der ein 2½jähriges Mädchen betraf und in Heilung endigte, betrifft den dabei mikroskopisch und culturell geführten Nachweis des Meningococcus intracellularis Weichselbaum-Jäger in der durch die Lumbalpunction gewonnenen Flüssigkeit.

3) L. Wullstein-Halle a. S.: **Ueber Aufnahmen des Rumpfes durch Röntgen-Strahlen.**

Der Artikel bringt 8 in den Einzelnheiten nicht ganz gelungene Reproductionen von Rumpf-Skiagrammen Erwachsener. Aus dem beschreibenden Texte ist hervorzuheben, dass eine Differenzirung von Magen, Darm und Blase nicht gelungen ist; auch die Versuche, Concremente in der Gallenblase und Blase mittels der Durchleuchtung festzustellen, hatten ein negatives Resultat, dagegen können sogar kleine tuberculöse Herde, z. B. in der Wirbelsäule, sichtbar gemacht werden.

4) A. Fränkel-Berlin: **Ueber einige Complicationen und Ausgänge der Influenza.**

Cfr. das Referat pag. 317 der Münch. med. Wochenschr.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 16 u. 17.

No. 16. 1) **Prof. Robert Koch's Berichte über seine in Kimberley ausgeführten Experimentalstudien zur Bekämpfung der Rinderpest.** Schluss aus No. 15 der D. med. Wochenschr.

Vier im «Agricultural Journal» veröffentlichte, an den Staatssecretär der Landwirthschaft in Kapstadt gerichtete Briefe Koch's aus der Zeit vom 9. Dec 1896 bis 10. Febr. 1897, deren letzter und wichtigster bereits in No. 12 d. Wochenschr., S. 324, im Wortlaut wiedergegeben ist.

2) H. Löhlein: **Ueber Achsendrehung des Uterus, besonders des graviden Uterus.** (Aus der grossh. Universitäts-Frauenklinik in Giessen.)

Ausser der durch den Zug schrumpfender para- und perimetritischer Exsudate hervorgebrachten einfachen «Torsion der Gebärmutter» kann auch durch Zug oder Druck Seitens uteriner oder ovarieller Neubildungen eine Achsendrehung des Uterus entstehen. Erfolgt die Torsion bei einem schwangeren Uterus, so kann dadurch leicht die Vermuthung einer ektopischen Gravidität wachgerufen werden, wie besonders der eine der mitgetheilten Fälle beweist. Für die Diagnose nicht unwichtig ist eine in mehreren Fällen beobachtete, erschwerte Urinentleerung, welche wahrscheinlich durch die vom oberen Theil des Mutterhalses auf die Blasenwand fortgesetzte Zugwirkung zu erklären ist. Eine Störung im Verlauf der Schwangerschaft war in dem einen mitgetheilten Falle trotz einer bereits eingetretenen Blutung und folgender Exstirpation des über mannskopfgrossen Ovarialkystoms nicht eingetreten.

3) C. Fraenkel: **Weitere Erfahrungen über den Werth der Widal'schen Probe.** (Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle a./S.)

Das Resultat seiner fortgesetzten Versuche fasst F. dahin zusammen, dass womöglich nur ganz junge, 6—8 Stunden in Brutwärme gewachsene Bouillonculturen verwendet werden sollen, dass die Anwendung frischen oder geronnenen Blutes dem des getrockneten vorzuziehen, die mikroskopische Prüfung allein genügend und ausschlaggebend sei. Tritt die Agglutinirung noch in dem Gemisch von 1:50 ein, so ist die Diagnose Typhus gesichert, ebenso wenn sich ein positives Ergebniss erst oder doch erheblich deutlicher bei 1:25 zeigt. Die einzig mögliche Fehlerquelle bei so erhaltenen positiven Resultaten ist dann noch eine abnorm lang erhaltene Dauer des Agglutinirungsvermögens. Zwei Fälle von Reaction bei 1:50 nach 3½ Jahren und 1:20 nach 13 Jahren werden erwähnt.

4) Casciani: **Die Ausscheidung des Schwefelaethers durch den Harn bei Stypsis, bei verschiedener Ernährung und beim Gebrauch von chlorür- und natronhaltigen als Abführmittel angewandten Mineralquellen.** (Aus dem hygienischen Institut der Universität Rom, Director: Prof. Celli.)

Nach den bisherigen Anschauungen gestattet die Menge des Schwefelaethers im Harn einen Schluss auf den Grad der Darmfäulniss. Die Versuche von C. ergaben, dass die Ausscheidung des Schwefelaethers täglichen Schwankungen unterworfen ist, die nicht allein von der Darmfäulniss abhängen. Die Kost hat weder einen absoluten, noch einen constanten Einfluss auf die Darmfäulnissprocesse und die Ausscheidung des Schwefelaethers, der Mikrobengehalt des Darmes besitzt in dieser Hinsicht wahrscheinlich eine weit grössere Bedeutung. Bei der Obstipation besteht nicht immer eine Zunahme des Schwefelaethers im Harne, demgemäss ist die bei der ersteren stattfindende Autointoxication auch nicht durch dieselbe bedingt. Beim Gebrauch von chlorür-natronhaltigem Wasser (Karlsbad, Marienbad, Montecatini) nimmt der Harnschwefelaether ab, die Abnahme ist um so grösser, je länger der Gebrauch des Wassers dauert.

5) F. Förster: **Weitere Beobachtungen an einem Falle von Myxoedema operativum.** (Aus der inneren Abtheilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Fortsetzung des Berichtes aus No. 12 und 13 der D. med. W.

6) H. Popper-Posen: **Ueber zwei Fälle von schwerer Trigeminusneuralgie.**

P. sah in einem Falle von längere Zeit mit allen Mitteln erfolglos behandelter Neuralgie des Nervus zygomatico-facialis prompte Heilung durch Injection von 0,3 g einer 1 proc. Osmiumsäurelösung an der Austrittsstelle des Nerven aus dem Knochen mit nachfolgender Galvanisirung (2 Milliampère 4 Minuten lang, Anode auf den Schmerzpunkt). Die Behandlung wurde alle 2 Tage, im Ganzen 5 mal wiederholt. In einem zweiten Falle von Neuralgia nervi lingualis leistete die Galvanisirung allein ähnlich prompten Erfolg. Doch ist P. geneigt, der directen Einwirkung der Osmiumsäure auf den Nerven den Haupteffect zuzuschreiben.

7) B. Laquer-Wiesbaden: **Bemerkungen zu Dr. M. Sternberg's Altes und Neues über die Gicht.**

Praktische Winke über die dem Gichtleidenden zu verordnende Diät als Ergänzung zu Sternberg's zusammenfassendem Bericht über die moderne Therapie der Gicht. Siehe D. med. W. No. 11 l. J.

8) H. G Blessing: **Von der norwegischen Fram-Expedition.**

Die von dem Arzt der Expedition H. G. Blessing mitgetheilten Beobachtungen sind in mehrfacher Hinsicht interessant und dem soeben erschienenen Nansen'schen Originalwerk «In Nacht und Eis» entnommen.

No. 17. 1.) H. Eichhorst: **Kryofin. Ein neues Antipyreticum.** (Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.)

Das von Bischler dargestellte Kryofin ist ein Methylglykolsäurephenetedid und scheint nach den von E. mitgetheilten Beispielen ein gutes Antipyreticum und Antineuralgicum zu sein. Es bewirkt eine Steigerung des Blutdrucks, von Nebenwirkungen wird nur starker Schweissausbruch erwähnt. Dosis 0,5 g dreimal täglich.

2.) R. Köhler-Berlin: **Zur Theorie der Geschosswirkung.**

Entnommen aus dem bei O. Enslin-Berlin neu erschienenen «Lehrbuch der allgemeinen Kriegschirurgie» von Köhler.

3) A. Wassermann: **Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie vermittels antitoxisch und bactericid wirkender Serumarten.** (Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.)

Die Versuche wurden an Meerschweinchen mit dem Immunserum von Bacillus pyocyaneus angestellt, in welchem bekanntlich einerseits gleichzeitig antitoxische und bactericide und andererseits ausschliesslich bactericide Functionen erzielt werden können. Sie bestätigen die Thatsache, dass die Therapie der Intoxication mittels des antitoxischen Serums bedeutend bessere Resultate gibt, als die der Infection mittels bactericiden Serums, und dass der Immunisirungswerth eines Serums noch keinen sichern Rückschluss auf den Heilwerth desselben gestattet, welch' letzterer Punkt namentlich gegen die kritiklose, nach einem Immunisirungsschema erfolgende Herstellung von Heilsera gegen alle möglichen Krankheiten und ihrer Anwendung beim Menschen, ohne dass genügende, exacte Thierversuche vorausgehen, angezogen wird.

4) W. Cowl: **Eine Verbesserung im Röntgen-Verfahren.** (Aus dem physiologischen Institut der Universität Berlin.)

Die Verbesserung besteht in der Anwendung von Platten, die mit Bromsilbergelatine in zwei- bis vierfacher Schicht begossen wurden. Die Entwicklung erfolgt nach dem sogenannten Standentwicklungsverfahren von Meydenbauer. Der Vorzug der auf diese Weise erhaltenen Bilder ist aus dem beigefügten Skiagramm leicht ersichtlich.

5) E. Lindemann-Hamburg: **Demonstration von Röntgen-Bildern des normalen und erweiterten Magens.**

Nach einer Demonstration im Hamburger ärztlichen Verein. Referat, siehe diese Wochenschrift No. 8, p. 213.

6) **Aus der ärztlichen Praxis:** a) Göbel-Auerbach i. V.: **Osteomalacie mittels Röntgen-Strahlen zu diagnosticiren.**

Als charakteristisch wird angegeben, dass die Knochenachse ganz hell bleibt, das Knochenbild überhaupt heller erscheint als beim normalen Knochen und nur die Contouren einigermassen schärfer hervortreten.

b) G. Freudenthal-Peine: **Auch eine Ablösung der Bindehaut des oberen Lides vom Tarsus.**

Weiterer casuistischer Beitrag zu dem Aufsatz von Goering in No. 11 der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

c) H. Ludwig-Frankfurt a/M.: **Fall von Pemphigus vegetans.**

Diese äusserst seltene Erkrankungsform konnte bei einem 34jährigen Manne vom ersten Beginne an beobachtet werden. Primärsitz der Erkrankung der Praeputialsack, Luës ausgeschlossen. Nach 10 Monaten Exitus letalis.

7) Sonderbeilage: **Mittheilungen der Deutschen Pestcommission aus Bombay.**

F. L.

**Wiener klinische Wochenschrift** 1897. Nr. 15.

1) E. Fronz-Wien: **Ueber eitrige Gelenksentzündungen im Verlaufe der Meningitis cerebrospin. epidemica**

Der beschriebene Fall betraf ein $2^{1}/_{2}$jähriges Kind, das zunächst die typischen Symptome der Cerebrospinalmeningitis darbot; in der durch Lumbalpunction entleerten Flüssigkeit fand sich der Meningococcus intracellularis. Im weiteren Verlaufe trat ein eitriger Erguss in's rechte Sprunggelenk auf, aus dem Eiter entnommen wurde, der den nämlichen Coccus enthielt. Es handelte sich also um eine Metastase. Das Kind starb an Streptococcensepsis Die Section zeigte, dass die Gelenkerkrankung ebenso die Tendenz zur Ausheilung zeigte, wie die Erkrankung der Meningen, im Gegensatz zu den durch Strepto- und Staphylococcen bewirkten Gelenkeiterungen.

2) O. Th. Lindenthal-Wien: **Ueber die sporadische Influenza.**

Die Resultate der aus 8 Fällen stammenden Untersuchung sind im Wesentlichen folgende:

1. Es gibt auch eine sporadische Form der Influenza; 2. das Exsudat der Influenzapneumonie ist nicht immer eitrig, sondern manchmal fibrinös, serös oder haemorrhagisch; 3. wahrscheinlich sind die häufigen Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase durch den Influenzabacillus allein hervorgerufen, doch kommt es häufig zu secundärer Infection mit Pneumococcen und andern Eitererregern.

Des Weitern schildert Verfasser noch die bacteriologischen Charakteristica des Influenzabacillus.

Dr. Grassmann-München.

### Ophthalmologie.

In seinen «Notes d'ophthalmologie» (Annales d'oculistique, März 1896) warnt Trousseau dringend vor Iridektomie bei Glaukoma chronicum simplex. In 10 von ihm behandelten Fällen wurde durch die Operation das Sehvermögen unmittelbar verschlechtert, in einem Falle ging dasselbe durch starke Haemorrhagie ganz verloren. Dagegen konnte bei den sämmtlichen rein medicamentös behandelten Fällen der Zustand viel längere Zeit stationär gehalten werden.

Hinsichtlich der Lebensdauer nach dem Auftreten von Retinitis albuminurica hat Verfasser bei 45 von ihm behandelten Fällen folgende Beobachtungen gemacht:

Es starben: 1 innerhalb 1 Monats,
3 „ 3 Monaten,
8 „ 1 Jahres,
20 „ 2 Jahren,
es leben 10 nach 2 „ ,
4 „ 3 „ ,
3 „ 4 „ ,

Anton Elschnig-Wien: **Ueber die Discission.** (Wiener klin. Wochenschrift 1896, No. 53.)

Verfasser ist für Vornahme der Operation mit dem Messer anstatt mit der Nadel und bedient sich dabei eines von Schnabel angegebenen Instrumentes in der Form des Linearmessers, das aber nur in einer Ausdehnung von 8 mm an beiden Seiten geschliffen ist. Das Instrument wird lateralwärts in der Gegend des horizontalen Durchmessers in die Corneoscleralline eingestochen, parallel der Irisebene bis zur Mitte der Pupille geführt und dann so gestellt, dass durch Senken des Heftes die Linsenkapsel von der Gegend des unteren Pupillarrandes aus gespalten wird. Bei Discission sehr dichter Nachstaare verfährt Verfasser folgendermaassen: Das Messer wird in der Cornea nahe dem oberen Rande mit der Schneide senkrecht zur Tangente des oberen Cornealrandes durch die Cornea bis zum unteren Pupillarrande geführt, in die Kapsel eingestochen und dann so aufgestellt, dass die Messerschneide die Kapsel in ihrer ganzen Ausdehnung in verticaler Richtung durchtrennt.

Nach seinen Erfahrungen widerräth E., die Discission als Reifungsoperation für Altersstaare anzuwenden, da immer heftige Reizungserscheinungen auftraten, wenn durch die Operation merkbare Veränderungen an der Linsensubstanz hervorgerufen wurden. Die nachfolgende Extraction war in allen diesen Fällen für den Operateur schwieriger und für den Patienten schmerzhafter. Verf. ist der Meinung, dass alle uncomplicirten Staare älterer Individuen jenseits des 50. Lebensjahres, gleichgiltig, ob nun die Linse einen deutlich sichtbaren, getrübten Kern besitzt und wie sich die Corticalis verhält, leicht ohne Reste zurückzulassen aus dem Auge entfernt werden können. Man kann in jedem Falle zur Extraction schreiten, sobald ein Staarkranker nicht mehr seiner gewohnten Beschäftigung nachzugehen vermag.

Burchardt: **Ueber die Ursache und die Behandlung der Körnerkrankheit des menschlichen Auges.** (Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Februar 1897.)

Verf. glaubt die Ursache der Körnerkrankheit in eigenthümlichen Gebilden gefunden zu haben, die er beschreibt als vorwiegend ovale Körper, die in ungefärbten Präparaten blassrosa aussehen. Dieselben sind scharf begrenzt, meistens zwischen $^{1}/_{70}$ bis $^{1}/_{40}$ mm lang und etwa $^{2}/_{3}$ so breit wie lang, kernlos und anscheinend derb, da sich Umhüllungshaut und Inhalt nicht unterscheiden lassen. Die Körper liegen vorwiegend einzeln, nur zuweilen 2 bis 4 innerhalb einer gemeinschaftlichen breiten Grenzlinie aneinandergeschlossen und dann gegen einander abgeplattet. Dieselben heben sich sehr deutlich von den durchschnittlich viel kleineren Kernen der Epithelzellen ab. — Diese Gebilde hat Verf. seitdem in allen von ihm mikroskopisch untersuchten Fällen von gut charakterisirter Körnerkrankheit (Trachom) wieder gefunden und hält es darum für ganz sicher, dass sie mit dieser Krankheit in ursächlichem Zusammenhang stehen.

Dass diese Körper bisher der Beobachtung entgingen, erkläre sich daraus, dass man nach anderen Dingen suchte, nämlich, nach Coccen und Bacterien, und überdies am falschen Orte, nämlich, theils in der Flüssigkeit des Bindehautsackes, theils in dem weichen

Inhalt der Follikel. Darüber habe man es unterlassen, das Epithel, welches die Follikel deckt, zu durchmustern, obgleich es eigentlich nahe lag, daran zu denken, dass die Krankheitserreger durch das Epithel hindurchwandern und hier zu fassen sein müssten.

Nach Meinung des Verfassers geschieht die Infection in der Weise, dass die ansteckenden, sehr kleinen Keime in mässiger Zahl das Epithel durchwandern, hinter demselben angelangt sich stark vermehren und vergrössern und so die dem unbewaffneten Auge sichtbaren Trachomkörner (Follikel) bilden, welche das Epithel vorbeulen und sich zugleich in das Bindegewebe einbetten. Die Behandlung hat die Aufgabe, die Follikel und das sie deckende Epithel mit möglichster Schonung des umgebenden Gewebes zu zerstören. Am besten gelingt dies mittelst eines sehr dünnen (kaum 0,2 mm dicken) Galvanocauter-Drahtes. Ausschneiden der Follikel macht viel umfangreichere Zerstörungen. Verwerflich ist das Ausschneiden der Uebergangsfalten, ein Verfahren, das als barbarisch zu bezeichnen ist. Auch das kräftige Abreiben der Lidbindehaut mit Sublimatlösung setzt grosse Narben, ohne die Krankheit zu heilen. Beim Ausquetschen der Follikel mittelst der Knapp'schen Rollpincette bleibt das mit Trachomkörpern reichlich durchsetzte Epithel und somit auch die Ursache des Trachoms erhalten. — Das vom Verfasser empfohlene Ausbrennen der Follikel geschieht nachdem die Bindehaut gefühllos gemacht ist. Schwierig ist mitunter das Auffinden der Follikel. Hier thut focale Belichtung viel, um an der durchscheinenden Beschaffenheit narbiger Stellen die Follikel erkennbar zu machen. Jeder grosse Follikel lässt beim Einsenken des glühenden Platindrahtes einen weissen käseartigen Brei austreten. Bei kleinen Follikeln ist das nicht der Fall. Der Galvanocauter bedingt eine nur sehr mässige Reizung. Die Lidschwellung geht in spätestens 3 Tagen zurück. Gewöhnlich sind zur völligen Zerstörung der Follikel vier bis acht Sitzungen erforderlich, die zweckmässig in Zwischenräumen von je 10 bis 14 Tagen auf einander folgen. Eine erhebliche Narbenschrumpfung folgt auch nicht auf das Ausbrennen sehr zahlreicher Follikel. Bei Behandlung in den Zwischenzeiten nach den galvanocaustischen Sitzungen hat sich das Chininum tannicum als das zweckmässigste Mittel erwiesen. Es übt eine andauernde Wirkung aus, weil es mitunter über 12 Stunden auf der unteren Uebergangsfalte sich in einer geringen Menge erhält. Verfasser hat die Spülungen mit Kupferwasser ganz eingestellt. Das gerbsauere Chinin wird in Pulverform in den Bindehautsack eingestäubt. Dr. Rhein-München.

### Inaugural-Dissertationen.

Universität Kiel. März 1897.

10. Plaut Rudolf: Ein Fall von spontaner Aufhellung einer Katarakt.
11. Salomon Siegfried: Ueber den Zusammenhang zwischen Pachymeningitis interna chronica und Atrophie bei Säuglingen.
12. Plaue Otto: Ueber Kalkmetastase in den Lungen.
13. Stolpe Arthur: Ueber Aneurysmata der Arteria fossae Sylvii mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose bei denselben.
14. Hotzen Friedrich: Retinitis haemorrhagica.
15. Jess Rudolf: Morbiditäts-Statistik der Königlichen Universitäts-Augenklinik zu Kiel vom Jahre 1872 bis zum Jahre 1896.
16. Krieg Friedrich: Ueber die Blutvertheilung in der Leiche durch veränderte Lagerung.
17. Rothschild Max: Ein Fall von fast ausgetragener gestielter Tubenschwangerschaft nebst einem Beitrag zur Operations-Statistik der vorgerückten Tubenschwangerschaft.
18. Müller Rudolf: Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des cyanmilchsauren Kalium.

# Vereins- und Congressberichte.

## 26. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

in Berlin vom 21.—24. April 1897.

Referent Eugen Cohn.

I. Tag. Mittwoch, 21. April.

Herr Bruns-Tübingen eröffnet mit einigen einleitenden Worten die erste Sitzung und gedenkt der verstorbenen Ehrenresp. Mitglieder Sir Spencer Wells, Benno Schmidt-Leipzig, Max Müller-Cöln, Ehrenberg-Barmen, v. Frey-Prag, Hans Schmid-Stettin, Michael-Hamburg, Jacobi-Dresden, Schrader-Posen, sowie des Dr. Velten, welcher der Gesellschaft letztwillig ein Legat von 100 000 Mk. vermacht hat.

Herr v. Leube-Würzburg: **Chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.**

Bei der Behandlung des Magengeschwürs muss zunächst mit den Erfahrungen des inneren Klinikers gerechnet werden. Ob und wann die chirurgische Behandlung eintritt, ist erst nach eingehender Berathung zwischen dem inneren Kliniker und dem Chirurgen zu entscheiden. Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs kommt nur selten und ausnahmsweise in Frage; allein die Erfahrung, die die Resultate aus einem grösseren Material berücksichtigt, muss die seltene Indication zur Operation feststellen. Die Erfahrungen des Vortragenden erstrecken sich auf über 1000 Fälle in den letzten 10 Jahren. Die Behandlung war stets eine interne und bestand ausschliesslich in Bettruhe, heissen Kataplasmen, Karlsbader Wasser und einer genau geregelten Diät. Allerdings gibt nur die minutiöseste Befolgung der aufgestellten Regeln ein gutes Resultat. Die Bettruhe erstreckt sich mindestens auf 10 Tage, die Breiumschläge müssen so heiss sein, wie Patient nur irgend verträgt. Um die sich bildenden Brandblasen vor Eiterungen zu schützen, wird die Haut mit Sublimat vorher abgewaschen, dann mit Borwachs bestrichen. Die Kataplasmen dürfen erst 1/4 Jahr nach der letzten Magenblutung angewandt werden. Sie werden alle 10 Minuten gewechselt und nach 10 Tagen durch Priessnitz-Umschläge ersetzt. Die Schmerzen verschwinden gewöhnlich schon nach 5 Tagen, wo nicht, werden die Breiumschläge weitere 5 Tage gemacht. Hierauf folgen 3 Wochen Priessnitz-Umschläge und ist besonders zu beachten, dass der Magen keinen Druck erleidet; das Corsett ist zu verbieten. Patient trägt eine Flanellbinde und muss nach dem Essen liegen. Vom Karlsbader Wasser muss 1/4 Liter lauwarm täglich genommen werden, nie zu heiss oder zu kalt. Als Getränk empfiehlt sich Selters, von Arzneien event. Natr. bicarbon. Opium wird nie angewandt. Gegen die Verstopfung empfiehlt sich Gebrauch von Karlsbader Salz. Die Diät ist streng zu regeln; die Kostordnung ist allgemein bekannt und verzichtet L. darauf näher einzugehen. 10 Tage wird I. Kost, 7 Tage II. Kost, 5 Tage III. Kost, dann IV. Kost gereicht. Von der 5. Woche ist Wein gestattet, von der 8. Woche ab sind alle Speisen in mässiger Menge erlaubt. Wird von der I. Kost Milch nicht vertragen, so wird die Milch weggelassen, nicht etwa etwas aus der II. Kost antecipirt. Nichts darf beliebig geändert werden, nur durch das Zusammenwirken aller 3 Factoren werden die Erfolge erzielt. Die Diagnose des Magengeschwürs ist nicht stets sicher zu stellen. Bei Fällen mit Magenblutung — nach des Vortragenden Material 46 Proc. — ist die Diagnose ausser Zweifel; ob Fälle ohne Blutung als Magengeschwür aufzufassen sind, muss dem Einzelnen überlassen bleiben. Zweifellos verlaufen eine Anzahl von Fällen ohne Blutung und bieten bessere Chancen für die Heilung. Nimmt man nur die Fälle mit Blutung, so sind von des Vortragenden 195 Fällen nur 8 gestorben = 4 Proc., während sonst 13 Proc. Mortalität angegeben wird. Von den 424 Spitalpatienten wurden geheilt 314 = 74 Proc. nach 4 wöchentlicher Cur, 93 = 21 Proc. besserten sich, 10 = 2,4 Proc. starben, 7 = 1,6 Proc. blieben ungeheilt. In 4 Proc. liessen die Heilmethoden also im Stich.

Kann die Chirurgie bessere Resultate erzielen? Vortragender glaubt, dass in 75—95 Proc. der Fälle die chirurgische Behandlung überhaupt nicht in Frage kommt, da sie durch innere Mittel geheilt sind. In 21 Proc. der Fälle würde die chirurgische Behandlung erst in Frage kommen, wenn auch die Wiederholung der Cur Erfolge nicht erzielte, da häufig Fälle erst durch eine II. und III. Cur genesen. Von der Behandlung mit Wismut verspricht sich Vortr. nicht viel, gab es allerdings bloss in kleinen Dosen.

Indicationen zur Operation sind nach L.'s Ansicht:

1. Blutungen. Eine absolute Indication zur Operation geben diejenigen Fälle, wo die Blutungen zwar an sich nicht profus, aber in kleinen Schüben sich oft wiederholen und die Patienten völlig entkräften. Weder das Vorhandensein von verschiedenen kleinen Geschwüren, wo der Erfolg von vornherein zweifelhafter erscheint, noch das Bestehen einer Gastroektasie bietet eine Contraindication zur Operation, da bei letzterer die Zersetzung des Mageninhalts die Heilung des Geschwürs hintanhält. Schwieriger ist die Frage bei profusen durch Arrosion grösserer Gefässe entstehenden Blutungen. Die Blutung kann so reichlich sein, dass ein chirurgischer Eingriff zu spät kommt, wenn auch diese Fälle ungemein selten sind, und L. nicht 1 Proc. zu verzeichnen hat. Oft erholen sich die Patienten nach einer einmaligen Blutung vollständig. Profuse Blutungen sind nur dann chirurgisch anzugreifen, wenn sie sich in rascher Folge wiederholen und ist hier von Fall zu Fall nach dem Puls und Kräftezustand die Entscheidung zu fällen. Vor der Laparotomie die Lage des Ge-

schwürs zu bestimmen, ist fast nie möglich. Vortr. warnt davor, aus der Localisation des Schmerzes einen Schluss auf die Lage des Geschwürs zu ziehen, auch die allgemeine Annahme, dass die Geschwüre durch die Bauchdecken zu fühlen seien, kann er nicht bestätigen. Nur zweimal war es ihm möglich und wohl überhaupt nur bei callös verdickten Rändern.

2. Schmerzen und Erbrechen, ein supponirter Pyloruskrampf verhindern die Heilung des Geschwürs. Nach L. muss auch hier stets erst eine strenge Cur vorangehen, die Symptome verschwinden oft schon nach 5 Tagen. Erst wenn die Wiederholung der Cur, wenn auch die künstliche Ernährung per rectum — durch die es annähernd gelingt 1800—2000 Calorien dem Körper zuzufügen — fehl schlägt, ist die Gastroenterostomie indicirt. Die Schmerzen, die durch die constante Salzsäureabscheidung auch bei leerem Magen während der künstlichen Ernährung auftreten, lassen sich durch kleine Gaben Natr. bicarbonic. beseitigen.

3. Perigastritis in Folge von Verwachsungen. Auch hier ist stets erst die interne Behandlung vorzunehmen. Die Diagnose von Verwachsungen ist meist unzulänglich, nur selten gelingt es, sie durch die Bauchdecken durchzufühlen, stärkere Bewegungen des Magens können aber dieselben heftigen Schmerzen hervorrufen wie ein mit der Umgebung verwachsenes Ulcus. Ohne Weiteres ist indess die Probelaparotomie indicirt bei einem fühlbaren Tumor (Verdacht auf Carcinom), dann bei subphrenischen oder sonstigen mit dem Ulcus in Zusammenhang stehenden Abscessen. Bei Verwachsungen des Geschwürs, bei Einheilungen von Nerven in die Narbe und dadurch bedingten Schmerzen gelingt es in den meisten Fällen durch eine neue Ulcuscur die Schmerzen zu beseitigen.

4. Perforation des Geschwürs in die Bauchhöhle.

Bei diesem seltenen Ausgang sind die Chancen für die Heilung ohne Operation äusserst gering. L. sah selbst nur in 2 Fällen Heilung, und ist solche wohl nur möglich, wenn die Perforation erfolgte bei leerem Magen. Die Laparotomie ist in diesen Fällen möglichst früh indicirt, noch in den ersten 10 Stunden nach dem Durchbruch. Ob sofort oder erst nach Ablauf des ersten Shocks operirt werden soll, ob der Patient das Plus von Reiz, das durch die Operation dem Shock noch zugeführt wird, aushalten kann, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Ob prophylaktisch die Laparotomie zu machen wäre in zur Perforation tendirenden Fällen, ist eine theoretische Frage. Die Perforation auch nur mit Wahrscheinlichkeit vorauszusehen ist unmöglich. Die Steigerung des Schmerzes ist nicht zu verwerthen, eher ein peritoneales Reibegeräusch an der Schmerzstelle, doch ist das wohl nie in praxi beobachtet. Der Durchbruch erfolgt immer überraschend. Eisbeutel, Opium, absolute Ruhe und Abstinenz sind dann die Therapie.

Zum Schluss fasst L. die Indicationen, die ein chirurgisches Eingreifen erfordern, wie folgt zusammen:

1. Magenblutungen: a) absolut bei kleineren, oft sich wiederholenden Schüben, die den Patienten durch Inanition herunterbringen, b) relativ bei profusen Blutungen, sofern es nicht bei einmaliger Blutung bleibt.

2. Heftige Schmerzen und Erbrechen, wenn nach wiederholten Curen kein Erfolg zu verzeichnen ist, die Inanition nach und nach fortschreitet.

3. Perigastritis, Abscessbildung: a) absolut bei Abscessen und Tumoren entzündlicher Art, b) relativ, auch wenn Verwachsungen nicht direct fühlbar sind, nach erfolgloser innerer Therapie.

4. Perforation des Ulcus. Die Laparotomie ist möglichst früh, wenn thunlich, sobald der erste Shock vorüber ist, zu machen. Eine Operation wegen drohender Perforation ist nicht indicirt, man beschränke sich auf Ruhe, Eis und absolute Abstinenz, da die Chancen unendlich günstiger sind, wenn ein leerer, als wenn ein mit Speisebrei gefüllter Magen perforirt.

Trotz der guten Resultate der inneren Therapie wird es immer eine Anzahl Fälle geben, wo nur eine gemeinsame Berathung des Internisten und Chirurgen zum Ziele führt und nur ein zielbewusstes Handeln des Chirurgen den Patienten retten kann.

Herr **Mikulicz**-Breslau: Zu bestimmen, wann bei dem Magengeschwür operirt werden soll, muss dem Chirurgen selbstständig überlassen sein, geht doch die Behandlung dann ganz in seine Hände über. Vielfach hat der Operateur erst die Aufgabe, nach gemachter Laparotomie die Diagnose zu rectificiren und dann erst den Operationsplan zu entwerfen. Den ersten Versuch, ein nicht complicirtes Ulcus zu operiren, machte Kahn in Strassburg mit ungünstigem Erfolg. Sonst war nur wegen schwerer Complicationen chirurgisch eingegriffen worden. Trotzdem waren die Erfolge verhältnissmässig gut. Doyen war dann der erste Chirurg, der die chirurgische Behandlung des einfachen Magengeschwürs planmässig verfolgte, doch sind seine Indicationen etwas vage. Zwei allgemeine Gesichtspunkte sind für die Beurtheilung chirurgischen Handelns maassgebend. 1. Welche Gefahr involvirt das Geschwür; 2. welche Gefahr haftet der Operation für den Kranken an? Die Statistiken liefern sehr schwankende Zahlen — in Krankenhäusern sind nur die schwereren Fälle, in der Privatpraxis sind die Fälle bei der Unsicherheit der bestimmten Diagnose nicht völlig beweiskräftig. Locale Einflüsse müssen vorhanden sein, die Morbiditätsziffern schwanken in den verschiedenen Gegenden zwischen 1,23 und 13 Proc. der Fälle. Vom anatomischen Standpunkte heilen etwa $^3/_4$ aller Fälle, denn bei den Sectionen werden 2—3 mal so häufig Narben als frische Ulcera gefunden. 50 Proc. sind die ungünstigsten, 15 Proc. die günstigsten Mortalitätsziffern der Statistiken, so dass man eine Gesammtmortalität von 25—30 Proc. annehmen kann. Die günstigere Statistik Herrn v. Leube's ist wohl durch die nicht blutenden Fälle von Ulcus, durch Ausserachtlassung der nach mehreren Jahren eintretenden Recidive zu erklären. Demgemäss ist durchaus nicht richtig, dass die Einmischung des Chirurgen bei nicht complicirten Ulcera unnöthig sei. Der Rest der nicht geheilten Ulcuskranken schwebt in grosser Lebensgefahr, er gehört dem Chirurgen. M. hat nun alle bei Magengeschwür und gutartigen Complicationen desselben ausgeführten Operationen zusammengestellt, es sind 238. 36 hat er selbst, die meisten anderen Billroth und Czerny operirt. Die Resultate haben sich so gebessert, dass 10 Proc. Mortalität in jüngster Zeit verzeichnet wurden. Seit 1891 wurde von den verschiedenen Operationen die Resection in 27 Proc., die Gastroenterostomie in 16 Proc., die Pyloroplastik in 13 Proc. der Fälle ausgeführt. Die Resection wird immer mehr verdrängt, die Pyloroplastik am häufigsten ausgeführt werden, die Gastroenterostomie eine Mittelstellung bewahren. Da technische Fehler immer seltener werden, wird die operative Behandlung eine grössere Ausdehnung gewinnen, denn die Lebensgefahr ist für Kranke mit offenem Magengeschwür nicht geringer, als die Gefahr einer technisch vollendeten Operation. Was für das offene Geschwür gilt, gilt für alte Narben, Pylorusstenosen etc. Nach Beseitigung der Stenose schwinden die krankhaften Symptome, die gastralgischen und dyspeptischen Beschwerden, im Verlaufe weniger Monate. Das Körpergewicht nimmt zu. Durch Pyloroplastik hat M. selbst in Fällen, wo die Geschwüre 7 und 9 Jahre bestanden, Heilung erzielt. In 2 Fällen wurde der Geschwürsgrund excidirt, die Schleimhautwunde geschlossen; in zwei anderen Fällen liess M. die Geschwüre unberührt. In allen diesen 4 Fällen schwanden alle Symptome, allerdings nicht gleichzeitig. Die successive Verminderung der übermässigen Salzsäureproduction liess sich in allen Fällen nachweisen, in dem einen Fall hatte sie erst nach 4 Monaten die Norm erreicht. Auch wo die Geschwüre nicht am Pylorus sassen, ergab sich eine Verengerung desselben. Die Fälle beweisen, dass wir ein Geschwür heilen durch Beseitigung der Hindernisse, die eine rasche Entleerung des Mageninhaltes unmöglich machen, des Pylorospasmus oder der Stenose. Die Ansicht von Doyen, dass der Pyloruskrampf vielfach das Primäre sei, hat nach M. viel für sich. Die Chirurgie zeigt, dass sie durch wenig gefährliche Eingriffe ein Magengeschwür heilen kann.

Die Operationsmethoden: Resectio pylori. Gastroenterostomie. Pyloroplastik. 1. Die Resection. Sie ist die gefährlichste von allen, gibt dabei keine so dauernden verlässlichen Resultate, da die Entleerungsverhältnisse des Speisebreies dieselben bleiben. Bei der Resection hat man 3 Arten: 1. Die circuläre, 2. die segmentförmige, 3. die sectorenförmige. Die circuläre Resection ist aufzugeben, abgesehen von den Fällen, wo Carcinom gemuthmaasst wird. M. selbst sah 5 solcher Fälle. 2. und 3. kommen unter gewissen Umständen in Frage, wenn die Verhältnisse besonders einladend sind, z. B. die Ulcera an der vorderen Wand sitzen oder verwachsen sind. In allen anderen Fällen aber ist lieber die

Möglichkeit einer raschen Entleerung anzustreben oder eine Combination der Resection mit der Pyloroplastik. Verdient nun die Pyloroplastik oder die Gastroenterostomie den Vorzug? Die letztere wird von vielen Chirurgen, auch heute von M. viel ausgeführt, aber sicherer und ungefährlicher ist doch die Pyloroplastik, wenn der Fall nicht dazu ungeeignet ist; die Wandung des Magens und Duodenums muss weich, nachgiebig und dehnbar sein. Dann ist sie auch das einfachste Verfahren. Die Ausführung der Gastroenterostomie ist auch nicht schwer; aber bis zu einem gewissen Grade immer unheimlich. Nach einer Anzahl glücklicher Fälle stellt sich der gefürchtete Sporn zwischen auf- und absteigendem Schenkel doch einmal ein. Bei ausreichender Peristaltik werden die Ingesta in den abführenden Schenkel geleitet, anders bei hochgradiger Atonie. Der Sporn verlegt den abführenden Schenkel, der Mageninhalt wird hin und her bewegt und entleert sich schliesslich ganz in den zuführenden Schenkel. Unter Brechen geht der Patient nach einigen Tagen an Inanition zu Grunde. Bei Spornbildung empfahl Lauenstein eine Anastomose zwischen dem ab- und zuführenden Schenkel weiter unten anzulegen und M. macht dies stets sofort. Bezüglich der Fälle mit Adhaesionsbildung am Geschwür befindet sich M. in Uebereinstimmung mit v. Leube. Er operirt, löst die Verwachsungen, macht aber gleichzeitig darauf aufmerksam, dass sie oft Narben zwischen Magen und Bauchwand hinterlassen, ohne eine Spur von Beschwerden für die Patienten. Was die Perforation anbelangt, so operirt M. sofort, da manchmal der Patient vom Shock direct in die Agone übergeführt wird. Allerdings setzt er den Patienten nicht ohne Noth der Narkose aus, bei Schleich'scher Anaesthesie kann man auch operiren, und die Prognose wird dadurch wesentlich gebessert. Bei Perigastritis räth M. nicht allzulange zu warten. Oft finden sich da multiple Abscesse, eine Perforationsstelle ist ungemein schwer auffindbar. Bei Blutungen befindet sich M. bezüglich der Indication zur Operation ganz in Uebereinstimmung mit v. Leube. Bei oft wiederholten kleineren Blutungen ist sofortige Operation indicirt. Bei acuten stärkeren Blutungen ist die Technik eines eventuellen Eingriffs sehr schwer. Die Stelle, wo ein Gefäss, meist die Coronaria superior oder ein grösseres Gefäss des Pankreasastes blutet, ist meist ganz unzugänglich. Oft ist Cauterisation das einzig anwendbare Mittel und das wirkt nicht sicher. Oft ist ein Geschwür überhaupt nicht zu finden.

Die Diagnose ist vielfach nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Carcinome, Affectionen der Gallenwege, Hernia epigastrica bieten zur Verwechselung mit Magensymptomen Anlass, ebenso ein Ulcus duodeni und endlich die einfachen Gastralgien bei Neurasthenikern. In letztem Falle ist die Probeincision oft von glänzender Heilung gefolgt, eine Gastroenterostomie zu machen wäre aber ein Kunstfehler. Die Chirurgie will die interne Therapie nicht verdrängen, sie tritt nur ein, wo jene nicht zum Ziele führt. Zur Zeit sind die Erfahrungen noch zu gering, um ein abschliessendes Urtheil zu fällen, aber die Operation ist indicirt, auch bei nicht complicirtem Magengeschwür.

Mikulicz stellt zur Operation folgende Indicationen auf:

1. wenn das Leben des Kranken direct oder indirect bedroht wird durch Blutung, Perforation, Inanition;

2. wenn eine consequente innere Behandlung keinen oder nur einen kurz dauernden Erfolg hatte und dem Kranken durch die Beschwerden der Lebensgenuss erheblich geschmälert wird.

Discussion: Herr Körte räth bezüglich der Operation bei profusen Blutungen die ausserordentlichste Zurückhaltung. In einem seiner Fälle hatte das blutende Geschwür links von der Wirbelsäule auf das Pankreas übergegriffen und schliesslich die Art. lienalis arrodirt; im anderen Fall war die Blutung aus einem Ast der Art. pancreatico-duodenal. erfolgt, der sehr versteckt unter dem linken Leberlappen lag.

Herr Löbker-Bochum: 1. Contraindication der Pyloroplastik: Hochgradige Magenerweiterung.

2. Bezüglich des Mechanismus der falschen Circulation des Magen- und Darminhaltes nach Gastroenterostomie verweist er auf seine Ausführungen auf dem Congress von 1895, welche mit der M.'schen Ansicht übereinstimmen.

3. Bei Magengeschwüren, welche in den Pankreaskopf eingedrungen sind, hat L., wo der Kräftezustand des Kranken dies erlaubte, die Freilegung des Geschwürs, Occlusion des Magens und Duodenums, die Gastroenterostomie, schliesslich Excision des erkrankten Magenstückes zwischen den beiden Occlusionsnähten und Tamponade des Pankreaskopfes unter Offenhaltung der Bauchhöhle mit Erfolg ausgeführt.

Herr Rosenheim: Ich möchte mir erlauben, einen kurzen Beitrag zur Indicationsstellung vom internen Standpunkte zu geben, und zwar, weil ich doch etwas über den Rahmen hinauszugehen geneigt bin, den Herr v. Leube abgesteckt hat. Darüber besteht ja kein Zweifel, dass das Leube'sche Verfahren das souveräne ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Ulcus, und es ist unbedingt nöthig, dass, wenn man Erfolge erzielen will, alle die Heilpotenzen zur Wirksamkeit kommen müssen, auf die Herr v. Leube Werth legt. Ich unterscheide scharf bei der Indicationsstellung für den operativen Eingriff das uncomplicirte und das complicirte Ulcus. Zu den Complicationen, die hier in Betracht kommen, rechne ich das Carcinom, die Perigastritis, die motorische Insufficienz des Magens. Das uncomplicirte Ulcus wird nur ganz ausnahmsweise, z. B. bei hartnäckigen Blutungen, chirurgische Behandlung erfordern, die erwähnten Complicationen aber verhältnissmässig oft; und dies gilt in grösserem Umfange, als es angegeben wurde, gerade von der motorischen Insufficienz bei Ulcus. Dass die schwersten Grade derselben (Ektasien mit starker Gärung) eine Indication abgeben, ist allgemein anerkannt. Es kommen aber auch leichtere Störungen dieser Art vor, die mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln nicht zurückgehen, die die Beschwerden der Patienten und den Bestand des Ulcus unterhalten und die vor das chirurgische Forum gehören. Ich habe bei mehreren solcher Fälle die Gastroenterostomie ausführen lassen und habe andauernde Erfolge gesehen, wo die internen Methoden immer nur einen vorübergehenden Nutzen hatten. Namentlich wird man sich zur Operation entschliessen müssen, wo die Patienten sich nicht schonen können, sondern genöthigt sind, für ihren Unterhalt zu arbeiten.

Herr Alsberg-Hamburg berichtet über einen Fall, in dem er den Magen geöffnet, das mit dem Pankreas verwachsene Ulcus aus Furcht vor starker Blutung nicht resecirte, es vielmehr schloss durch eine fortlaufende Serosanaht. Patient ist jetzt 5½ Monate beschwerdefrei und hat 22 Pfd. an Gewicht zugenommen.

Herr Braun-Göttingen nähte, als bei Lösung von Adhaesionen der Magen einriss und jede Naht in Folge Infiltration der Magenwände einschnitt, ein Stück Netz in einiger Entfernung über die Oeffnung mit gutem Erfolge.

Herr **Körte**-Berlin: **Weiterer Bericht über die chirurgische Behandlung der diffusen Bauchfellentzündung.**

Vom Juni 1890 bis 31. März 1897 wurden behandelt 99 Fälle von allgemeiner Peritonitis, bedingt durch Erkrankung innerer Organe.

Peritonitis nach Verletzungen, gangraenöse Hernien und innere Einklemmungen sind nicht mit eingerechnet, weil bei diesen die Indication zu chirurgischem Eingreifen feststeht.

Puerperale Septicaemie, carcinomatöse, tuberculöse und chronische Peritonitis sind ebenfalls gesondert zu betrachten.

71 Fälle wurden operirt, davon 25 geheilt = 35,2 Proc., 46 gestorben.

28 Fälle wurden nicht operirt, davon 6 geheilt = 21,4 Proc., 22 gestorben.

Es wurden von der Operation ausgeschlossen:

1. Solche, bei denen der Allgemeinzustand keine Hoffnung auf Herstellung zuliess (alle gestorben);

2. Solche, bei denen kein eitriges Exsudat nachweisbar war, und wo das Allgemeinbefinden die Möglichkeit der Heilung ohne Eingriff zuliess (darunter die 6 Geheilten).

Ein Vergleich der Resultate bei den Operirten und Nichtoperirten ist daher nicht zulässig.

Die Diagnose ist nach den bekannten klinischen Symptomen zu stellen.

Verwechselung mit Ileus: Diffuse Druckempfindlichkeit und Fehlen von Darmbewegungen oder deren Geräuschen spricht mit Wahrscheinlichkeit für Peritonitis.

Peritonitiden mit überwiegenden allgemeinen Intoxicationserscheinungen bei geringer örtlicher Entzündung sind nicht zur Operation geeignet.

Geeignet für chirurgisches Eingreifen ist dagegen: die jauchig-eitrige, die rein eitrige, serös- oder fibrinös-eitrige.

Der nächste Zweck der Operation ist Entleerung des Exsudates und damit Hinderung weiterer Infection.

Entlastung der Bauchhöhle von hohem Druck, Freimachen der Darmthätigkeit, Circulation und Athmung.

Bereits erfolgte Infection kann nicht mehr direct beeinflusst werden.

Der Eingriff ist möglichst schnell und möglichst wenig angreifend zu machen. Die Hauptsache ist, dass das eitrige

Exsudat weggeschafft wird, durch Spülen mit heissem sterilen Wasser oder Austupfen. Der Anwendung von Antisepticis ist zu widerrathen.

Verschluss der Perforationsöffnung ist nothwendig bei Magen- und hoher Darmperforation, sonst ist Drainage und Tamponade genügend, falls die kranke Stelle nicht leicht und ohne weiteren Eingriff erreichbar ist.

Mehrfache Gegenincisionen wurden in letzter Zeit nicht mehr angelegt.

Für die Nachbehandlung kommt in Betracht: Hebung des Kräftezustandes (subcutan Analeptica, rectal Eingiessungen, intravenöse Kochsalzinfusion), Magenausspülungen, Darmausspülungen; Opium ist nicht weiter zu geben, sondern bei Schmerzen Morphium.

Nicht selten sind weitere Incisionen nöthig, besonders bei der progredienten fibrinös-eitrigen Form.

Zuweilen bilden sich Kothfisteln, die ein Wasserbad erfordern. Bauchbrüche in der Narbe.

Uebersicht über die operirten Fälle von Peritonitis. Das Exsudat war bei den meisten Fällen (41) ein eitrig-jauchiges (geheilt 10, gestorben 31), bei 22 Fällen eitrig bezw. serös-eitrig (geheilt 10, gestorben 12), bei 5 fibrinös-eitrig (geheilt 2, gestorben 3), 2 mal Mischformen (2 geheilt). Bei 1 Patienten, welcher geheilt wurde, fand sich neben diffuser Entzündung und eitrigem Belag der Serosa wenig flüssiges Exsudat. Der Kranke bot sehr schwere, sich steigernde Erscheinungen von Peritonitis dar, genas nach der Operation.

Bacteriologische Untersuchung wies in der Regel ein Gemisch von Bacterien nach. Coccen und Darmbacillen, besonders Bacterium coli.

Ausgangspunkt war: Perforation des Wurmfortsatzes 34 mal (geh. 13; gest. 21). Dreimal wurde bei den Geheilten der Wurmfortsatz primär exstirpirt, dreimal in späterer Zeit. Bei den tödtlich endenden Fällen 4 mal Process vermiformis exstirpirt.

Perforation des Magens oder Duodenums. 6 Fälle (2 geh., 5 gest.), sämmtliche Fälle kamen zu spät zur Operation, über 24 Stunden bis mehrere Tage post perforat., in sehr schwerem Zustande. Diagnose Magenperforation liess sich nicht stellen. Eine Kranke wurde geheilt unter Tamponade und multiplen Incisionen; es lag fibrinös-eitrige Peritonitis vor, bei den anderen bestand eitriges Exsudat von fadem Geruch, einmal war freies Gas in der Bauchhöhle. Die Perforationen wurden nicht aufgefunden. Der Sitz des Geschwüres wurde bei der Section 3 mal an der Vorderwand, 2 mal an der Hinterwand des Magens gefunden; bei 2 Fällen multiple Geschwüre.

Wichtigkeit der Diagnose, Aufsuchen der Perforation und Naht derselben.

Darmperforation war 6 mal die Ursache; die Kranken kamen alle zu spät in Behandlung, es waren stets 24 Stunden seit der Perforation verstrichen (6 gestorben). 4 Fälle von eitriger Peritonitis nach Reposition von Hernien, ohne deren Verletzung, gelangten nach der Operation zur Heilung. In dem Exsudate fanden sich dreimal Coccen und Bacter. coli.

Von den weiblichen Genitalien ging die Peritonitis in 14 Fällen aus (3 geh., 11 gest.). Meist war Pyosalpinx die Ursache, 2 mal Ovarialabscess, 1 mal Uterusruptur (artificiell); die Erkrankung schloss sich 4 mal an vorausgegangenen Abort an.

In einem Falle war Gallenblasenentzündung die Ursache. (Gestorben.)

Bei 6 Kranken (4 geh., 2 gest.) liess sich die Ursache für die Bauchfellentzündung nicht mit Sicherheit feststellen.

Die Prognose der Operation bei der allgemeinen Peritonitis mit Exsudat ist keine absolut schlechte, wenngleich die Prognose im Einzelfalle schwer zu stellen ist. Alter, Kräftezustand, Dauer des Bestehens der Krankheit und der Grad der bereits eingetretenen Infection sind von Wichtigkeit.

Sobald ein eitriges Exsudat nachgewiesen werden kann, soll man bei noch leidlichem Allgemeinbefinden versuchen, durch Ablassen desselben die Peritonitis zum Stehen zu bringen, da die Aussichten ohnedies sehr schlechte sind.

Relativ am besten ist die Prognose bei der häufigsten Form, nämlich bei der vom Wurmfortsatze ausgehenden allgemeinen Peritonitis.

Bei den grösseren Perforationen der Eingeweide ist die Prognose des Eingriffes davon abhängig, ob die Patienten bald nach der Perforation zur Behandlung kommen. Die Naht der Perforationsöffnung ist beim Magen und Duodenum auf jeden Fall zu versuchen, beim Darm nur dann, wenn sie leicht zu finden ist.

Die Peritonitiden, welche ohne grössere Perforation von Entzündungen der Eingeweide aus entstehen, sind prognostisch günstiger.

Discussion: Herr Koenig hebt im Anschluss an die Mittheilung eines von ihm operirten Falles hervor, dass in den meisten Fällen von Peritonitis, ausgehend von der Perforation des Wurmfortsatzes, es sich nicht um allgemeine Peritonitiden, sondern um eine Reihe kleinerer Herde, Abkapselungen handele, derart, dass eine Partie des Bauches immer noch gesund bleibe, Peritonitiden, die nicht als diffuse bezeichnet werden dürfen. Er räth, in solchen Fällen die Bauchwunde, die er diesmal seitlich vom Nabel bis zur Darmbeingrube anlegte, offen zu lassen. Mit dem Standpunkt Körte's, eine septische Peritonitis nicht zu operiren, ist er nicht einverstanden.

Herr Sonnenburg hebt die Schwierigkeit der Diagnose hervor. Peritonitische Reizung bei Wurmfortsatzaffectionen macht ein ähnliches Bild, schwer ist oft ein Exsudat nachzuweisen, schwer ob eine abgekapselte oder diffuse Flüssigkeitsansammlung vorliegt. Wie Koenig empfiehlt, lässt er die Bauchwunde stets offen und legt den Schnitt immer in die rechte Seite. Die Entleerung des Exsudats erfolgt besser als bei medianem Schnitt. Vor Allem ist man sicher, dass nicht intacte Theile der Bauchhöhle eröffnet werden, wobei dann die Infection rapide vorwärts schreitet. Zuweilen genesen Fälle, in denen die Operation als aussichtslos abgelehnt wurde.

Herr Israel sucht bei diffuser Peritonitis die Schädlichkeit des Exsudates dadurch zu eliminiren, dass er den Druck der Bauchdecken auf ein Minimum reducirt durch einen langen Kreuzschnitt. Die Wunde bleibt offen. Bei wirklichen diffusen, nicht aus einer Reihe abgekapselter Herde bestehenden Peritonitiden hat er viel günstigere Resultate als früher.

Herr **Marwedel**-Heidelberg: **Klinische Erfahrungen über den Werth des Murphyknopfes.**

Auf dem vorigen Congress berichtete Czerny über 11 mit dem Murphyknopf behandelte Fälle. Seitdem sind in der Czerny'schen Klinik 55 Operationen mit dem Murphyknopf ausgeführt worden, 34 mal wurde die Anastomose zwischen Magen und Darm, 3 mal zwischen Gallenblase und Darm, in den übrigen Fällen nur zwischen dem Darm hergestellt. 29 mal gaben carcinomatöse Stenosen die Indication. 31 mal wurde die Gastroenterostomie nach Hacker ausgeführt. In keinem der 35 Fälle von Gastroenterostomie war ein übler Ausgang durch den Knopf bedingt, es genasen 23. Der günstige Ausgang ist bei einigen Fällen sicher auf Rechnung der Kürze der Operationsdauer zu setzen. Nur in 2 Fällen war Anfangs etwas Regurgitation des Darminhaltes in den Magen vorhanden. Der Abgang des Knopfes erfolgt frühestens am 8. Tage, am spätesten nach 45 Tagen, meist nach 12—14 Tagen. Der Knopf geht wohl öfter ab, als man anzunehmen geneigt ist; sind die Kranken ausserhalb des Spitales, dann hört die Controle auf. Von den an den Gallenwegen operirten 3 Fällen starb einer, die beiden anderen wurden geheilt, bei dem einen ist jetzt, $4^1/_2$ Monate nach der Operation, der Knopf noch nicht abgegangen. Von 6 Fällen von Darmgangraen wurden 3 geheilt. Ein Nachtheil ist, dass bei kleinen Cruralhernien die Wunde zur Laparotomiewunde bei Anwendung des Knopfes erweitert werden muss. In 3 Fällen versagte der Knopf und trat Exitus nach Perforationsperitonitis ein. In diesen das Coecum und Kolon betreffenden Fällen verhinderte einmal die Dicke der Darmwandung das feste Schliessen des Knopfes, oder der Knopf passte nicht central in das Lumen des Darms hinein, so dass ein Ende durch die Naht verschlossen wurde. In solchen Fällen wird man in Zukunft die Vereinigung von der Seite her nach v. Frey und Brunn auszuführen haben. Was die Resultate anlangt, so bestanden nach 328 Knopfoperationen, die Brentano zusammenstellte, nur 3 mal narbige Verengerungen. Die Technik will erlernt sein, die Oeffnung für das Einschieben des Knopfes ist nicht zu gross anzulegen. Hüten muss man sich

vor schlechten Fabrikaten von Knöpfen, die im Handel sind. Murphy's Meinung, dass die Verstärkung des Knopfes durch die Naht unnöthig, ja gefährlich sei, theilt M.

Hr. Heidenhain-Greifswald hält den Murphyknopf nur für einen Nothbehelf.

Hr. **Felix Franke**-Braunschweig demonstrirt ein grosses Adenom des Magens von einem 37 jährigen Manne. Es bestand Abmagerung, Appetitlosigkeit, Verzögerung der Verdauung, Fehlen der Salzsäure; Milchsäure war stets nachweisbar, Krebskachexie, Erbrechen fehlten. Er empfiehlt bei heruntergekommenen Patienten zunächst durch eine Gastroenterostomie die Beschwerden zu beseitigen, den Ernährungsstand zu heben, dann erst nach etlichen Tagen die Geschwulst zu reseciren.

Hr. **L. Heidenhain: Beiträge zur Pathologie und Therapie des acuten Darmverschlusses.**

Die Grundlage zu meinen Ausführungen bilden 33 Fälle, welche in den letzten 6 ½ Jahren in der Greifswalder chirurgischen Klinik behandelt wurden. Eingeschlossen in die Betrachtung sind aus praktischen Gründen die Fälle chronischer Darmstenose mit acutem oder subacutem Ausgange; ausgeschlossen ist primäre Peritonitis mit secundären Ileussymptomen.

Um mit dem Neuen zu beginnen, so haben wir in den letzten Jahren die Erfahrung gemacht, dass ein vollkommener und anscheinend unüberwindlicher Darmverschluss durch eine einfache functionelle Störung der Fortbewegung des Darminhaltes und zwar durch eine spastische oder tonische Contractur grosser Darmabschnitte, durch einen anscheinenden wahren Enterospasmus bedingt sein kann. Abnorme, die Passage des Darminhaltes störende Contraction der Darmwand sahen wir zum ersten Mal vor einigen Jahren als Nebenbefund bei einer Enterostomie wegen tiefen Dickdarmverschlusses. Die Section des nach einigen Tagen an hypostatischer Pneumonie verstorbenen Kranken zeigte eine hochgelegene Narbenstenose des Rectum. Bei der Operation dieses Falles trat mir sofort mit Eröffnung des Leibes eine ad maximum geblähte Dünndarmschlinge entgegen, welche unmittelbar in einen grösseren, vollkommen leeren und contrahirten Darmabschnitt überging, ohne dass an der Grenze der beiden irgend ein Hinderniss bestanden hätte.

Zwei unserer Fälle scheinen mir klar zu beweisen, dass in Folge irgend welcher Reizzustände im Unterleib ein vollkommener Darmverschluss entstehen kann, der rein functioneller Natur ist. In den berichteten Fällen hat es sich dem Operationsbefunde nach um einen Enterospasmus eines grösseren Darmabschnittes gehandelt. Der Vorgang ist wahrscheinlich ein reflectorischer. In unserem ersten Falle hat der durch den Volvulus gesetzte Reiz, in dem Miller'schen die Dünndarmeinklemmung, im dritten Falle vielleicht der Spulwurm die Veranlassung zu der reflectorischen Contractur der Darmmusculatur gegeben. Wenigstens sehe ich keine andere wahrscheinliche Erklärung dieser merkwürdigen Beobachtungen.

Auffallend war die niedrige Pulsfrequenz in unserem Volvulusfalle. Ein Puls von 51 bei einer Rectaltemperatur von 38,5 ist doch etwas durchaus ungewöhnliches, zumal bei einem Menschen mit acutem Darmverschluss, der doch im Allgemeinen einen erhöhten Puls hat, und dieser niedrige Puls hielt während der ganzen Dauer der Erkrankung an. Die Vermuthung, dass eine reflectorische Vagusreizung mit im Spiele sei, ist naheliegend.

Fälle von anscheinend rein functionellem, zum Theile gewiss reflectorisch entstandenem Darmverschluss finden sich in der Literatur nicht allzu selten berichtet. Selbst wenn man die mitgetheilten Beobachtungen sehr kritisch betrachtet, so bleiben doch eine Anzahl von ihnen übrig, welche mit aller Wahrscheinlichkeit vollkommene Analoga der eben mitgetheilten sind und geeignet, die Hypothese von der functionellen Natur mancher Fälle von Darmverschluss zu stützen. Vor allen gehören hierher die seltenen aber gut beglaubigten Fälle eines typischen «Ileus» in Folge von Torsion des Stieles eines Ovarialtumors oder von Einklemmung eines Leistenhodens.

Hienach entsteht die Frage, wie viele Fälle einer functionellen Störung des Laufes der Darmcontenta sich unter den durch innere Therapie geheilten Fällen von Ileus verbergen mögen.

Suche ich vom Standpunkte meiner eigenen, freilich beschränkten Erfahrung und einer sorgfältigen Verfolgung der Literatur die Frage zu beantworten, was für Formen von acutem Darmverschluss unter innerer Behandlung zur Heilung gelangen können, so komme ich zu folgenden Ergebnissen: Von einfachen Koprostasen sehe ich ab; allein das ist wohl gewiss, dass unter diesem Bilde vielfach Fälle von tiefen Stricturen sich verstecken, Carcinome, Narbenstricturen oder äussere Compression des Kolon durch alte peritonitische Stränge, wie ich letzteres in einem sehr charakteristischen Falle gesehen habe. Demnächst sind innerlicher Behandlung zugänglich die zahlreichen Fälle unvollkommener Stenosen des Dünndarmes durch alte peritonitische Processe, circuläre Umschnürung, winklige Abknickung und multiple Verwachsungen benachbarter Schlingen untereinander. Derartige Hindernisse sind ungemein häufig; bei 30 Operationen haben wir sie 7 mal gesehen. Dass eine einzige gründliche Magenausspülung in solchen Fällen die überfüllte zuführende Schlinge zu entleeren vermag, und dass nun bei sorgfältiger Diät Genesung eintreten kann, ist nicht zu bezweifeln.

Demnächst sind Verlegungen des Darmes durch Gallensteine und andere Fremdkörper innerer Therapie zugängig. Körte hat darauf aufmerksam gemacht, dass Gallensteineinklemmung vielfach unter dem Bilde eines acuten, mit Darmlaesion einhergehenden Ileus verläuft, so dass die Diagnose auf innere Einklemmung oder Achsendrehung gestellt wird. Auch hier zeigt sich wieder, dass aus der Plötzlichkeit des Auftretens und der Heftigkeit der Erscheinungen ein sicherer Schluss auf die Natur des Hindernisses nicht zu ziehen ist, dass manches für eine innere Einklemmung angesehen werden kann, was keine solche ist.

Dass in seltenen Fällen einmal eine Invagination durch Einblasung von Luft oder hohe Eingiessung gehoben wird, ist bekannt, ebenso aber, dass bei weitem die meisten Fälle von Darmeinschiebungen dem Chirurgen übergeben werden mussten, oder gestorben sind. Dass ein Volvulus des Sromanum von 180 Grad gelegentlich im allerersten Stadium der Erkrankung durch eine hohe Eingiessung oder Lufteinblasung gehoben werden kann, will ich zugeben. Ich habe einen beweisenden Fall gesehen (recidivirender Darmverschluss, Operation, Heilung). Ist aber die Umdrehung eine vollkommene, 270 bis 360 Grad, so kann bei einer Eingiessung unmöglich Wasser in die abgeschlossene Schlinge eindringen, denn der Abschluss an der Umdrehungsstelle ist ein vollkommener. Wer bei Operationen die Umdrehungsstelle öfter unter den Fingern gehabt hat, ist hiervon fest überzeugt. Ueberdies wird eine Drehung der Schlinge durchaus unmöglich mit dem Augenblick, wo Aufblähung der Schlinge eintritt.

Danach bleibt von allen Möglichkeiten eines acuten Darmverschlusses nur noch die innere Einklemmung irgend welcher Art übrig. Dass eine solche durch innere Therapie zur Heilung kommen könne, erscheint mir völlig unglaublich, wenn auch diese Meinung von hervorragenden Medicinern wie Chirurgen ausgesprochen worden ist. Mir ist nicht bekannt, dass je spontane Lösung einer äusseren Einklemmung gesehen wurde.

Fragen wir nun, was sind es für Fälle gewesen, welche bei zuwartendem Verhalten genasen, so sind wir bisher auf reine Hypothesen angewiesen, wenigstens für die grösste Mehrzahl der Beobachtungen, denn nach Ablauf der Erkrankung bleibt die Ursache derselben gewöhnlich dunkel. Eine Möglichkeit, dass wir in der Erkenntniss einen Schritt vorwärts thun, ist nur dann gegeben, wenn interne Kliniker mit einem grossen Material Nachforschungen darüber anstellen, was im Laufe der Zeit aus den Kranken geworden ist, die sie geheilt entliessen. Dann wird sich herausstellen, dass in vielen Fällen die Heilung nicht von Dauer gewesen ist, dass die Kranken in einem zweiten oder dritten Anfalle zu Grunde gingen, hier und da wird sich auch die eigentliche Grundkrankheit ermitteln lassen. Es wird sich vermuthlich zeigen, dass anatomische Veränderungen, welche einen blutigen Eingriff nothwendig machen, häufiger sind, als die internen Kliniker bisher glauben. Vielleicht bekommen wir damit auch einen Anhalt dafür, wie häufig Fälle von rein functionellem Darmverschluss sind. Ich erhoffe von solchen Nachforschungen einen wesentlichen Fortschritt unserer diagnostischen Kenntnisse, auch eine Besserung der noch sehr unsicheren therapeutischen Indicationen.

Der knapp zugemessenen Zeit halber will ich von den Indicationen zur Operation nicht reden.

Fast ausnahmslos sind wir darauf ausgegangen, das Hinderniss zu finden. In einer Anzahl unserer Fälle war der Ort desselben schon vor Eröffnung des Leibes so sicher bestimmt, dass es nach derselben nur eines Griffes bedurfte, um es zu finden. Weiss man nichts über den Sitz des Hindernisses, so soll man zuerst die Bruchpforten von innen abtasten. Wir haben 2 mal äussere Brüche gefunden in Fällen, in denen von aussen nichts zu erkennen war (interstitieller Leistenbruch und sehr kleiner Schenkelbruch, beide bei Frauen). Im Allgemeinen ist auf die Abtastung der Bauchhöhle im Dunklen nicht viel Werth zu legen, namentlich dann, wenn die Dünndärme stark gefüllt sind. Findet man bei blindem Abtasten das Hinderniss wirklich, so ist das ein glücklicher Zufall. Es ist ganz ungemein schwer, allein nach dem Gefühl zu entscheiden, was man unter den Fingern hat.

Falls sich bei der Oeffnung des Peritoneum stark gefüllte Dünndarmschlingen in die Wunde drängen, ist es ganz zweckmässig, nach dem Vorschlage von Greig Smith die stärkst geblähte Schlinge austreten zu lassen. Man sieht dann gelegentlich, dass der eine Schenkel der Schlinge sich schnell aus der Bauchhöhle entwickelt, während der andere in derselben fixirt bleibt. Zieht man nur diese letztere an, so kommt man öfter sofort auf das Hinderniss. Der Kunstgriff rechnet damit, dass die stärkst gefüllte Schlinge oben auf zu liegen pflegt und entweder die eingeklemmte selbst ist oder die zum Hinderniss führende. Missglückt dieser Handgriff, so ist man, wenn der Dickdarm leer ist, darauf angewiesen, entweder den Dünndarm systematisch abzusuchen, oder den Bauchschnitt zu vergrössern und nach Kümmell zu eventriren.

Bei 2 erwachsenen Kranken haben wir vollkommen eventrirt, bei einem 10 jährigen Mädchen etwa 1 Meter. Alle 3 sind genesen. Bei Erwachsenen haben wir 1 Meter Darm häufig ausgepackt.

Ueber die Behandlung des gefundenen Hindernisses zu sprechen, wäre in unserer Sitzung nicht am Platze. Sind Sie doch alle mit den mancherlei Schwierigkeiten und Techniken wohl vertraut. Nur eine Bemerkung über Behandlung von Dünndarmstenosen möchte

ich nicht unterdrücken. Oefter ist eine Lösung der Stenose nicht möglich und Anlegung einer Enteroanastomose der einzige Ausweg. Bei sehr verfallenen Kranken wird man zunächst eine Enterostomie oberhalb anlegen müssen und die Beseitigung des Hindernisses auf eine zweite Operation verschieben. Allein dadurch können grosse Schwierigkeiten entstehen. Die stark geblähten und entzündeten zuführenden Schlingen können schon innerhalb 14 Tagen so feste Verwachsungen untereinander und mit den anliegenden Schlingen eingehen, dass eine Trennung derselben fast unmöglich ist.

Gestatten es also die Verhältnisse, so ist es besser, die Enteroanastomose sofort anszuführen. Den Murphyknopf darf man bei derselben nicht verwenden. Wir haben es 2 mal gethan, thun es aber nicht wieder, da der Knopf für mehrere Tage die Passage des Darminhaltes vollkommen hinderte; nicht einmal Winde gingen ab. Dass die beiden Kranken mit dem Leben davon gekommen sind, verdanken sie wohl nur dem Umstande, dass vor Anlegung der Enteroanastomose der zuführende Darm durch einen Einschnitt gründlich entleert worden war.

Ich komme damit auf den Punkt, der mir bei der Behandlung des acuten Darmverschlusses fast der wichtigste zu sein scheint. Ich bin der festen Ueberzeugung und habe darauf vor Kurzem schon einmal hingedeutet, dass die grösste Mehrzahl der Leute, welche an einem Darmverschluss zu Grunde gehen, nicht stirbt an primärer Peritonitis, sondern an der Ueberfüllung der Därme und deren Folgen. Diese wirkt wohl auf doppelte Weise. Einmal entsteht durch die Resorption der stagnirenden und faulenden Inhaltsmassen eine Vergiftung, eine Toxicaemie. Ein grosser Theil des schweren Bildes allgemeinen Verfalls mag auf diese zurückzuführen sein. Zum zweiten wird durch die Ueberfüllung der Därme die Herzarbeit auf's schwerste geschädigt. Wir sind in den letzten anderthalb Jahren so vorgegangen, dass wir bei starker Füllung der Därme dieselben schon auf dem Operationstische durch Einschnitt von Gas und möglichst grossen Inhaltsmengen entleerten; der Einschnitt wurde vernäht und der Darm reponirt. Ausserdem erhielten alle Kranken, auch die eben genannten, sofort nach dem Erwachen aus der Narkose schwarzen Kaffee mit Ricinusöl. Dass das Abführmittel erbrochen wurde, ist uns nicht begegnet, wahrscheinlich eine Folge unserer ausgiebigen Magenausspülungen vor der Operation. Die Wirkung des Abführmittels ist eine ausgezeichnete. In der Regel entleerten sich massenhafte, oft aashaft stinkende Stühle, und damit wird der Leib weich, das Allgemeinbefinden gut. Der glatte Verlauf ist oft meine Verwunderung gewesen. Es sind so in den letzten 18 Monaten 13 Kranke behandelt, von denen nur 4 gestorben sind, alles unrettbare Fälle, worüber später das Nähere.

Bei starker Blutung sehen wir die Eröffnung und Entleerung des Darmes inter operationem nicht mehr als dira necessitas, nicht als einen gefährlichen, sondern als einen nothwendigen und lebensrettenden Eingriff an. Die Infectionsgefahr ist heut zu Tage nur noch eine sehr geringe.

In welchen Fällen man den Darm auf dem Tische entleeren soll, in welchen anderen ein Abführmittel bald nach dem Erwachen aus der Narkose zu geben genügt, ist schwer anzugeben. Ich glaube ziemlich das Richtige zu treffen, wenn ich sage, je schwerer der Fall, je schlechter das Allgemeinbefinden, je stärker die Injection und Entzündung der stark geblähten Därme, je näher der Darm dem Zustände völliger Lähmung ist, desto nothwendiger ist die schleunige Entleerung durch Einschnitt. Sehen wir von der Allgemeinvergiftung und der Schwächung der Herzkraft durch die andauernde Ueberfüllung der Därme ab, so glaube ich, dass die schleunige Entleerung in vielen Fällen das einzige Mittel ist, die drohende Darmlähmung aufzuhalten und die Möglichkeit zur Erholung der motorischen Function des Darmes zu schaffen. Erholt sich diese, so ist die Gefahr, dass sich eine Peritonitis entwickele, nach meiner Auffassung eine bedeutend geringere geworden. Die allgemeine Bauchfellentzündung, an welcher nicht nur die Kranken mit einer Einklemmung, sondern auch die mit einer Enterostenose zu Grunde gehen, ist doch sicherlich die Folge des Durchwanderns zahlreicher Darmbacterien durch die Wandung der geblähten und entzündeten Schlingen. Dauert der Verschluss längere Zeit an, so ist der Ascites oft sehr bedeutend. Diese stagnirende Flüssigkeit ist ein recht bedenklicher Bauchhöhleninhalt. Wird sie in Folge des Wiedererwachens einer regelrechten Darmthätigkeit bald aufgesogen und fortgeschafft, so können wohl etliche Bacterien, welche schon die Darmwandungen durchdrangen oder bei der Operation in die Bauchhöhle gelangten, unschädlich bleiben. Hält eine ungenügende Darmthätigkeit auch nach der Operation noch an, wird desshalb der Ascites nicht aufgesogen, so bildet er die Brutstätte, in welcher sich die Bacterien ansiedeln und vermehren. Peritonitis ist die Folge. Durch unsere sonstigen Erfahrungen über die Bedeutung stagnirender Flüssigkeiten im Bauchraume für die Entstehung von Peritonitis und durch die allgemeine Annahme, dass die Aufsaugung von Flüssigkeiten aus der Bauchhöhle wesentlich von einer regelrechten Darmthätigkeit abhänge, ist, wie ich meine, jene Annahme gut gestützt.

Herr **Küttner**-Tübingen demonstrirt ein Präparat von Darmstenose durch Einstülpung eines Dünndarmdivertikels und ein Präparat vielfacher carcinomatöser Darmstricturen.

(Fortsetzung folgt.)

## Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Lenhartz. Schriftführer: Herr Werner.

(Schluss.)

4. Herr **Cohen-Kysper: Ueber Papayotin und andere Verdauungsfermente.**

Aus dem Rohstoff des Papaïns, d. h. dem mit Alkohol aus dem Fruchtsafte gefällten Präparate lässt sich durch Tage lange Dialyse ein reines und stets gleichmässig wirkendes Ferment gewinnen. Das Papaïn ist nämlich kein dialysirbarer Körper, wie bisher angegeben, sondern besteht aus 2 Fermenten, von welchen das eine mit den beigemengten Eiweisskörpern die Membran passirt, während das andere ein Colloid ist und daher leicht gereinigt werden kann. Dasselbe löst sich kaum in Wasser, wo es mehr eine trübe, unfiltrirbare Quellung darstellt, dagegen leicht in schwach saurer und alkalischer Lösung. Das Verdauungsvermögen ist bei Weitem am besten in schwach saurer Lösung, geringer in alkalischer und am schwächsten in neutraler. Das Optimum der Concentration beträgt ca. 0,5 Proc. Bei Versuchen über den Einfluss des elektrischen Stromes auf die Wirksamkeit des Pepsins, stellte sich heraus, dass das peptische Vermögen erhöht wird und zwar bei geeigneter Versuchsanordnung bis zu 15 Proc. Mehrverdauung gegenüber dem Controlversuche. Diese Wirkung zeigt sich schon bei sehr schwachen Strömen, bei welchen eben eine Gasentwicklung an den Elektroden bemerkbar ist. Bei stärkeren Strömen mit lebhafter Zersetzung des Wassers tritt die gegentheilige Wirkung ein, die peptische Fermentwirkung wird abgeschwächt, schliesslich ganz aufgehoben. Es ist in diesem Vorgang ein Analogon zur Einwirkung der Wärme auf die Verdauungsfähigkeit des Pepsins zu erblicken, doch bedarf es noch einer weiteren Prüfung, in wie weit die Anwesenheit von Chlor, welches bei Zersetzung der Salzsäure frei wird, auf die Verminderung des peptischen Vermögens von Belang ist.

Discussion: Herr Engelmann richtet an den Vortragenden pie Frage, ob vielleicht an einem Pole der elektrischen Versuchsanordnung die Verdauung eine stärkere gewesen sei, und an welchem.

Herr Unna fragt, ob die vom Vortragenden erzielten Wirkungen der Verdauungsfermente bei histologischen Untersuchungen Anwendung gefunden haben. Redner hat durch einen seiner Schüler gelegentlich der Untersuchung von Hornzellen Macerations- und Isolirungsversuche mit Papayotin und Pepsin am Gewebe anstellen lassen. Hierbei zeigte sich die Wirkung des Pepsins überlegen. Vielleicht dürften sich durch solche Versuche bei der Untersuchung bindegewebiger Structuren interessante Aufschlüsse erzielen lassen. Herr Unna fragt, ob Vortragender sich die Herabsetzung der peptischen Fermentwirkung bei stärkeren elektrischen Strömen als Wirkung der abgeschiedenen Elektrolyte oder als den Ausdruck eines physikalischen Processes sich erklärt.

Herr Cohen-Kysper antwortet Herrn Engelmann, dass bei der von ihm benutzten Versuchsanordnung von einer Mehrwirkung an einem Pole nicht die Rede sein könne. Diese selbst ist folgende: In ein mit Papayotin-HCl-Lösung gefülltes Gefäss wird in der Mitte ein Eiweisswürfel hineingehängt, während an den Rändern die Elektroden sich befinden. Dann wird der Strom geschlossen und nach gewisser Zeit durch Wägungen der Fortschritt der Verdauung constatirt und mit Controlversuchen verglichen. Herrn Unna bemerkt er, dass histologische Untersuchungen nicht angestellt seien. Bezüglich der zweiten Frage ist er der Meinung, dass der elektrische Strom als solcher die Ursache des Phänomens ist, und dass die möglicherweise zur Erklärung heranzuziehende dissociative Wirkung lediglich bei schwachen Strömen in Action tritt.

5. Herr **Wille: Pankreasaffectionen beim Diabetes mellitus.**

Nach einigen einleitenden Worten über die Geschichte der Pankreasuntersuchungen beim Diabetes schildert Vortr. genauer einen Sectionsbefund bei einem im Januar 1896 im allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg zur Autopsie gelangten Diabetes. Neben einer typischen Laennec'schen Lebercirrhose war besonders interessant der Befund des Pankreas. Makroskopisch fiel hier schon neben der ausserordentlichen Derbheit des Gewebes die eigenthümliche, gleichmässig dem ganzen Organ zugehörige chocoladenbraune Farbe auf. Mikroskopisch ergab sich dann folgendes Bild: Vor Allem zeigte sich eine excessive Bindegewebsvermehrung. Diese trat theils in grossen balkenförmigen Zügen zwischen den einzelnen, in ihrem Parenchym gut erhaltenen Drüsenläppchen auf, wobei

das Bindegewebe kernarm war und einen fibrösen Charakter trug, theils aber war es auch in die Drüsenläppchen selbst eingedrungen und hatte hier stellenweise das Parenchym erdrückt und zum Untergang gebracht. An diesen Stellen erschien das Bindegewebe mehr vom Typus des Granulationsgewebes, es war kernreicher und Spindel- und Rundzellen waren reichlich vorhanden. Ferner war auf den Schnitten eine sehr erhebliche Pigmentablagerung zu sehen; das Pigment lag theils in braunen Schollen im interacinösen Bindegewebe, theils zeigte es sich in kleinster goldgelber Körnung in den Zellen des Parenchyms selbst. Beide Pigmentarten erwiesen sich als eisenhaltig. Vortr. glaubt, dass dieser Pigmentablagerung ein Theil der Schuld an der Bindegewebsvermehrung zuzuschreiben sei, da es möglich wäre, dass das Pigment einen gewissen Reiz ausüben könne; 3. war mikroskopisch eine erhebliche Verdickung der Arterienwände zu constatiren und 4. weist Vortr. auf eine Anzahl von eigenthümlichen Heerden hin, die z. Th. im interlobulären Bindegewebe, z. Th. aber innerhalb der Drüsenläppchen selbst liegen. Innerhalb einer Wandung, die gebildet wird von einer einreihigen Schicht flacher Endothelzellen, liegt eine mehr oder weniger grosse Zahl von Zellen mit kleinem, rundem, scharf tingirtem Kern und 3—4 mal grösserem blassen Protoplasma. Dabei erkennt man vielfach deutlich, dass ein solcher Herd wieder durch feinste Septen, die ebenfalls mit flachen Endothelzellen besetzt sind, in kleinere Abtheilungen geschieden wird. Vortr. hält nun diese Zellen für Proliferationsproducte der Lymphgefässendothelien und fasst diese Herde auf als Querschnitte von Lymphgefässen mit proliferirender und desquamirender Entzündung des Endothels. Die Septen würden sich dann so erklären lassen, dass Ausbuchtungen und Abzweigungen der Lymphgefässe vom Schnitt mit getroffen sind.

Vortr. hat dann noch bei 7 anderen zur Autopsie gekommenen Fällen von Diabetes mellitus das Pankreas untersucht, ohne eine ähnliche weitgehende Affection wiederzufinden. Es fand sich bei diesen Fällen 2 mal rein kachektische Atrophie des Organs, 4 mal ein normaler Befund und nur 1 mal eine typische Hansemann'sche Granularatrophie. Unter 18 Fällen von chronischem Alkoholismus, Lebercirrhose und chronischer interstitieller Nephritis dagegen hat Vortr. bei 2 Fällen von Lebercirrhose ebenfalls eine Veränderung des Pankreas gefunden, die dem Bilde der Granularatrophie entspricht.

Vortr. kommt zu dem Schluss, dass es zwar absolut feststeht, dass Diabetes mellitus und Pankreasaffectionen in einem ursächlichen Zusammenhange stehen können, dass aber bis jetzt über das Verhältniss zwischen Art und Grösse der Pankreasveränderung einerseits und dem Diabetes mellitus andererseits noch keine Klarheit besteht.

Discussion: Herr Simmonds weist darauf hin, wie wenig aufgeklärt trotz aller Untersuchungen das Verhältniss zwischen Diabetes und Pankreaserkrankungen sei. Ausserordentlich häufig treffe man die schwersten Veränderungen und Zerstörungen dieses Organes ohne eine Spur von Diabetessymptomen und umgekehrt fehlt es nicht an Beobachtungen eines normalen Pankreasbefundes bei Diabetikern. Wenn die Zahlen über die Häufigkeit der Pankreaserkrankung bei Diabetikern bei verschiedenen Autoren so sehr wechseln, so liegt das vielleicht daran, dass die durch Kachexie veranlasste Atrophie des Organs, die auch von geringer mikroskopisch nachweisbarer Bindegewebswucherung begleitet sein kann, bisweilen der diabetischen Pankreasatrophie zugerechnet wird. So secirte S. vor wenigen Tagen einen an Coma diabeticum verstorbenen Phthisiker, dessen Pankreas klein, schlaff, 60 g schwer war und eine leichte interstitielle Bindegewebswucherung zeigte. Da ein solches Pankreas auch unabhängig von Diabetes bei Phthisikern vorkommen kann, so fasste er die Atrophie des Organs nur als kachektische auf.

Herr Fraenkel: Der Pigmentreichthum des Pankreas ist ein physiologischer. Es ist daher möglich, wenn es auch dahingestellt bleiben mag, dass es sich in dem vom Vortragenden bearbeiteten Falle um einen excessiven Grad physiologischer Pigmentation handelt. Was die Beziehungen, die zwischen Pigmentanhäufungen in Organen und Bindegewebswucherungen bestehen, anbelangt, so kann Fr. der vom Vortragenden supponirten Annahme nicht zustimmen. In anderen Organen, in denen es durch pathologische Processe zur Bildung von reichlichen Pigmentmassen kommt, sehen wir niemals eine Wucherung von Bindegewebe hierdurch bedingt auftreten. Das beste Beispiel für solche Vorgänge gibt die braune Atrophie des Herzens. — Gelegentlich ausgedehnter Untersuchungen der Organe an Diphtherie verstorbener Kinder (in Gemeinschaft mit Dr. Reiche) hat Redner auch eine grössere Zahl von Pankreasschnitten durchmustert und glaubt, dabei ganz ähnliche Bilder gesehen zu haben, wie die vom Vortragenden als in Folge von Lymphgefässentzündung gewucherte Endothelanhäufungen angesprochenen Gebilde. Mit dieser Deutung kann Fr. sich nicht einverstanden erklären; wenn auch eine sichere Entscheidung über die Natur dieser Zellanhäufungen nicht leicht gegeben werden kann, so erscheint es doch am ungezwungensten, dieselben als Drüsengewebspartien anzusprechen, die sich im Stadium der Inactivität befinden. Dafür spricht auch die in den Heerden sichtbare Andeutung einer Bläschenstructur. Fr. bittet um Vorlage von nach van Gieson gefärbten Schnitten, um den Grad der Bindegewebsentwickelung genauer studiren zu können. Fr. erwähnt ferner, dass disseminirte Bindegewebswucherung mikroskopisch im Pankreas häufig nachweisbar sei, wenn das Organ makroskopisch gar keine Abweichungen von der Norm erkennen lasse.

Herr Unna kann sich gleichfalls von dem endothelialen Charakter der Gebilde nicht überzeugen. Entzündung der Lymphgefässe würde wahrscheinlich andere Bilder geben. Mit grösserem Rechte spricht man diese Herde wohl als veränderte Epithelhaufen an.

Herr Wille: Solche Veränderungen, wie Herr Fr. sie beschreibt, hat auch er in einer grossen Zahl von Bauchspeicheldrüsen gefunden und erklärt sich auch bezüglich der Deutung derselben mit Herrn Fr. einverstanden. Die hier vorliegenden Processe sind indess ganz andere und unterscheiden sich sehr wesentlich von Pankreasdrüsenepithelien im Stadium der Inactivität. Auffallend ist vor Allem, dass innerhalb der einzelnen Herde deutliche Bindegewebsleisten bestehen, die einen solchen Zellcomplex in einzelne Septen zerlegen, ohne dabei Drüsenstructur erkennen zu lassen. Die von ihm vorgebrachte Deutung ist jedoch nur eine Vermuthung, die sichere Entscheidung, um was es sich hier handelt, daher in suspenso zu lassen.

6. Herr **Fricke** demonstrirt die zu seinem Vortrage gehörenden Culturen des schleimbildenden Kapselbacillus. Er macht besonders auf die Unterschiede der Kartoffelculturen aufmerksam. Auf schräg erstarrtem Agar zeigen die grösste Uebereinstimmung (ausgesprochen feuchtschleimig zerfliessliches, fadenziehendes Wachsthum) der Bacillus mucos. capsulat. aus Ozaenasecret, aus normalem Nasensecret und aus normalem Milchkoth. Diese wurden frisch gezüchtet aus dem Herzblut von weissen Mäusen, welche nach subcutaner Infection mit den betreffenden Bacillen im Laufe von 24—36 Stunden zu Grunde gegangen waren.

Herr **Fraenkel** bespricht die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der **Ozaena.**

Bis in die Siebziger Jahre lagen die Anschauungen über das Wesen dieser und anderer Affectionen der Nasenhöhle ausserordentlich im Argen. Dann erst beginnt auf der Basis der von Schalle und später von Harke in Hamburg inaugurirten Sectionsmethoden, die Nase und ihre Nebenhöhlen ohne Entstellung des Gesichtes bei Sectionen freizulegen, die genauere Durchforschung dieses bis dahin vernachlässigten Körpergebietes. Während man bisher alle sich in der Nase abspielenden, Gestank verbreitenden Processe als Ozaena bezeichnete, liegen de facto zwei ganz wesentlich von einander verschiedene Processe vor. Einmal handelt es es sich um eine Atrophie der Nasenhöhle und sämmtlicher mit derselben zusammenhängenden Theile, eine Atrophie, die bis zu höchstgradiger Dünne der einzelnen Theile führt. Im anderen Modus begegnen wir ausgedehnten Zerstörungen, die sich nicht allein auf die auskleidende Schleimhaut beschränken, sondern das knöcherne und knorpelige Skelett mit ergreifen, so dass hieraus Zustände resultiren, die kaum mehr die früher bestandenen normalen Structurverhältnisse erkennen lassen. Von beiden Krankheitsformen demonstrirt Fr. classische Beispiele. An einigen Präparaten sieht man den bis zur Papierdünne ausgedehnten atrophischen Process mit völliger Erhaltung des knöchernen Skelettes, an anderen imponiren gewaltige Zerstörungen des Septum narium, des Vomer u. s. w.; die Muscheln sind kaum mehr angedeutet; die Schleimhaut zeigt Narben und vielfache Fistelgänge. In einem Präparate finden sich an Stelle des Septum nur zwei dünne brückenartige Pfeiler.

## Naturhistorisch-medicinischer Verein Heidelberg.

Medicinische Section.

(Officielles Protokoll)

Sitzung vom 23. Februar 1897.

**Schwalbe E.: Ueber angeborene Lageanomalien der Niere.**

Nach kurzer literarischer Einleitung erläuterte Sch. an der Hand der in den letzten Jahren im Heidelberger pathologischen Institut secirten Fälle die pathologische Anatomie des congenitalen

Nierendefects und der verschiedenen Arten der congenitalen Verlagerung.

Die Defectbildung muss man auf eine Aplasie des Keimplasmas zurückführen. Für die Verlagerung hat man eine «Entwicklungshemmung» zur Erklärung herbeigezogen. Diese Erklärung kann jedoch nur für einen Theil der beobachteten Fälle zutreffen.

Man hat gefunden, dass die Niere nicht an dem Orte ihrer definitiven Lagerung, sondern tiefer, etwa in der Höhe des ersten Lendenwirbels an der Seite der Wirbelsäule ihre ersten Entwicklungsstadien durchmacht. Es findet dann eine Wanderung des Ureters, von dem aus die Niere ja entspringt, cervicalwärts nach dem definitiven Ort der Nierenlagerung statt. Wird nun diese Wanderung auf irgend eine Weise gehemmt, so kann die endgiltige Entwicklung der Niere an irgend einem Orte stattfinden, den der Ureter auf seiner Wanderung berührt. Findet man hier später die Niere, so darf man von einer «Entwicklungshemmung», nämlich der Ureterwanderung, sprechen. Das trifft also beispielsweise zu bei der einfachen Tieflagerung, wenn eine Niere sich zur Seite der Wirbelsäule in der Höhe der Aortentheilung befindet. Ferner für die Hufeisenniere in der gewöhnlichen Lagerung. Dagegen ist die Erklärung durch Entwicklungshemmung beispielsweise nicht anwendbar bei Verlagerung der Niere in die Fossa iliaca oder der sog. gekreuzten Dystopie, d. h. der Verlagerung einer Niere auf die andere Körperseite.

Sch. wies dann auf das klinische Interesse der congenitalen Defecte und Verlagerungen hin. Er warf die Frage auf, ob man intra vitam Nierendefect und Nierenverlagerung diagnosticiren könne. Das ist nur in wenigen Fällen möglich. Bei einseitigem Nierendefect kommt die cystoskopische Untersuchung in Betracht, wie schon Ballowitz (Virch. Arch. 141) hervorhob. Es fehlt in diesem Fall auch die Uretermündung in die Blase.

Palpation und Percussion vermögen nicht immer die Diagnose einer Nierenverlagerung oder einer Abwesenheit einer Niere von ihrem normalen Orte zu ermöglichen.

---

## Nürnberger medicinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Officielles Protokoll.)

### Sitzung vom 21. Januar 1897.

Herr **Heinlein** legt nach voraufgegangener Darstellung der Krankheits- und Operationsgeschichte eines Falles von rechtsseitiger **Struma Basedow** die im Isthmus abgetrennte Kropfhälfte einer 41jährigen Frau vor (cf. Sitzungsprotokoll v. 2. IV. 96 u. 15. X. 96). Dieselbe hatte vor der Operation hochgradige respiratorische Störungen hervorgerufen, welche bei der Betrachtung des Präparates, einer einfachen Struma hyperplastica retrosternalis bezw. retrocostalis von Gänseeigrösse, ohne weiteres klar werden. Die Kropfgeschwulst zeigt an ihrer Innenseite eine mächtige, buchtige, concave Abplattung, hatte, die Luftröhre in grösserer Ausdehnung ihres Umfanges umfassend und zwischen dieselbe und die Speiseröhre hineinwuchernd, sich zu obenerwähnter Grösse entwickelt und da sie an dem Sternum und der 1. Rippe Widerstand gefunden, die oben angedeuteten schweren Athmungsstörungen hervorgerufen. Die übrigen während des Lebens beobachteten, der Basedow'schen Krankheit entsprechenden Symptome bestanden in anfallsweise auftretender mässiger Tachycardie, starkem Tremor und grosser Unsicherheit des mit Hilfe von Handstützpunkten ermöglichten Ganges. Die durch mehrfache heftige Blutungen aus der äusserst zarten und brüchigen Capsula propria des Kropfes und die eigenthümliche Gestaltung der Kropfgeschwulst selbst erschwerte Ausführung der Exstirpation verlief sonst glatt; der Nerv. recurrens war bald auf grössere Strecke deutlich sichtbar, so dass die Art. thyreoid. inf., hier aus einem Trunc. thyreocervical. entspringend, lateral von demselben bequem unterbunden werden konnte.

Bei völlig fieberlosem Wundverlauf stellten sich etwa 24 Stunden nach dem (in Schleich'scher Localanaesthesie vollführten) operativen Eingriff äusserst stürmische Herzthätigkeit und stechende Schmerzen in der Herzgegend, sowie Opressionserscheinungen gefolgt von anhaltender Schlaflosigkeit ein, und nach wenigen Stunden entwickelte sich bedrohliches Lungenödem, welches nach vergeblichem Versuch seiner Bekämpfung durch anhaltende methodische Kampherdarreichung nach weiteren 2 Tagen zum letalen Ausgang führte.

Die Section ergab neben normalen Wundverhältnissen und allgemeiner Anaemie mässigen Hydrocephalus intern. mit deutlicher Abplattung der Grosshirnganglien, also offenbar chronischen Charakters, ausserdem Lungenoedem, Lungenemphysem, excentrische Hypertrophie beider Herzventrikel, Anaemie der grossen Unterleibsdrüsen, Schrumpfniere (intra vitam war Albumen stets vermisst worden). Die grossen Halsnerven boten eine gewisse Blässe des äusseren Ansehens; die anderwärts beobachtete Consistenzvermehrung der Medull. oblong. war hier nicht auffällig.

Des Weiteren legt Herr **Heinlein** das durch **Röntgen-Aufnahme** gefundene Photogramm eines bei dem Schlagen auf den Ambos abgesprungenen und in den Vorderarm eines jungen Schlossers eingedrungenen **Stahlsplitters** vor. Nach jenem lag der letztere 2 Querfinger breit oberhalb des unteren Radiusendes dem Knochen direct an, genau im Grenzgebiete der Streck- und Beugeseite. 10 Tage nach der Aufnahme Einschnitt an dieser Stelle: Der Fremdkörper ist dort nicht zu finden. Es wird Wanderung desselben angenommen und dies thatsächlich durch nochmalige Röntgen-Aufnahme bestätigt. Der Splitter sitzt nach dem neuen Photogramm in gleicher Höhe des Vorderarmes, aber auf der Streckseite, 1—2 cm ulnarwärts von der zuerst photographisch bezeichneten Stelle und wird bei der Tags darauf vorgenommenen Exstirpation sofort gefunden. Der Stahlsplitter ist etwas über linsengross, platt, mit langem, spitzen Fortsatz. Alsbald Fortfall der bestehenden Beschwerden, normaler Wundheilungsverlauf.

Herr **Riegel** berichtet über die interessante Krankengeschichte einer **«multiplen Sklerose»**.

Bei der 28jähr. unverheiratheten, nicht luëtischen Arbeiterin R. hatte sich innerhalb dreier Tage folgender Zustand entwickelt:

18. VII. 95. Linksseitige starke Parese der Ober- und Unterextremität mit starken Paraesthesien im linken Fuss und linker Hand. Hyperaesthesie der ganzen linken Körperhälfte. Der linke Arm und das linke Bein kommen der Patientin wie geschwollen vor. Auch die rechten Extremitäten sind etwas kraftlos. Beide Faciales sind paretisch, besonders aber der rechte. Die Sprache ist sehr langsam und undeutlich, die Zunge weicht nach rechts ab. Die linke Pupille ist vollkommen lichtstarr, die rechte reagirt sehr prompt. An den Augenmuskeln keine Störung, Augenhintergrund normal. Beide Kniephänomene hochgradig gesteigert.

Im Vorjahre will Pat. vom Februar bis August an einem ähnlichen Zustand gelitten haben und fast ganz gelähmt gewesen sein.

23. VII. Kauschwäche, grosse allgemeine Gliederschwäche. Pat. sieht auf dem linken Auge schlechter. Beide Augen bewegen sich nach rechts hin langsamer als nach links. Keine Blasen- oder Darmstörungen.

25. VII. In der rechten Ober- und Unterlippe, im rechten Orbicularisgebiet und in der rechten Wangengegend fortwährende, feinste, fibrilläre Muskelzuckungen. Beide Augen bewegen sich nur mit Mühe nach rechts. Das linke Auge sieht fast nichts und steht etwas nach aussen.

26. VII. Das fibrilläre Wogen in der rechten unteren Gesichtsmusculatur dauert an. Elektrische Erregbarkeit in beiden Faciales normal. Bis jetzt kein Kopfschmerz, kein Schwindel, kein Erbrechen. Rechtes Auge $S = 1$; das Gesichtsfeld des linken Auges ist offenbar sehr unvollständig; wenn Pat. den Kopf stark nach hinten und rechts hin neigt, findet sie suchend einige Buchstaben.

29. VII. Links leichte Neuritis optica. Die linke Pupille ist vollkommen lichtstarr, bei Accommodation ganz schwach, consensuell sehr prompt reagirend. Die rechte Pupille hat eine prompte directe, dagegen sehr schwache consensuelle Reaction. Schwere Dysarthrie. Die Augenbewegungen sind nicht mehr gestört. Das linke Auge sieht wieder besser; $S = 3/35$. Gang sehr schwankend und unsicher. Sensibilität auf der ganzen linken Körperhälfte herabgesetzt.

31. VII. Pat. sehr matt, kann weder gehen noch stehen.

2. VIII. Linke Seite heute viel beweglicher, Pat. kann den linken Arm wieder hochheben.

6. VIII. Heute 4mal Erbrechen.

7. VIII. Beiderseits Nystagmus rotator. Sprache etwas leichter.

17. VIII. Nystagmus verschwunden, ebenso die fibrillären Muskelzuckungen in der rechten Gesichtshälfte, die bis vor Kurzem angedauert hatten. Alle Extremitäten noch sehr schwach, aber gut beweglich. Nachts einmal Bettnässen. Linke Papille blass. Pat. zeigt ein läppisches Wesen, lacht viel, ist öfters verworren. Sprache besser.

17. X. Patientin kam heute aus dem Krankenhaus, in dem sie 60 Tage verbracht hat. Gang ataktisch, auch die Armbewegungen sind unsicher. Sprache noch deutlich unbeholfen. Facialisparese verschwunden. Linke Pupille noch lichtstarr, linker Sehnerv abgeblasst, auch die rechte Papille in der temporalen Hälfte blasser. Patientin ist sehr läppisch und lacht fortwährend in unmotivirter Weise (Zwangslachen); doch rechnet sie ganz gut. Geht zu ihrer Mutter auf's Land.

18. V. 1896. Patientin stellt sich heute wieder vor. Sprache ziemlich gut, Zunge zittert stark. Tremor beider Hände. Kniephänomen hochgradig gesteigert. Gang besser, aber deutlich ataktisch.

19. IX. 1896. So ziemlich Status quo. Ausgesprochene Ataxie. Romberg'sches Symptom. Beide Sehnerven atrophisch, linker mehr wie der rechte. S rechts $= 3/5$, links $= 3/10$. Linke Pupille lichtstarr, rechte prompt reagirend. (Einseitige reflectorische Pupillenstarre). Kein Zwangslachen mehr. Patientin kann nicht stricken, aber sonst leichtere Handarbeiten verrichten.

Herr **Barabo** berichtet über einen Fall von doppelseitigem **Cephalhaematom**, welches sich bei einem in I. Schädellage spontan geborenen Kinde vorfand. Die Resorption der auf beiden Seitenwandbeinen sitzenden, durch die Pfeilnaht scharf getrennten, hühnereigrossen Geschwülste bethätigte sich innerhalb 4 Wochen. Da das

Becken vollkommen normal war und ein Druck während der Geburt sich nicht annehmen lässt, so dürfte das Cephalhaematom seine Entstehung einem Bildungsfehler der äusseren Knochenlamellen verdanken.

## Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 24. April 1897.

**Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten 1895. — Günstige Berichte über das Heilserum. — Die Frequenz an der Wiener Universität.**

Die k. k. niederösterreichische Statthalterei hat soeben den IV. Jahrgang des Jahrbuches der k. k. Krankenanstalten pro 1895 erscheinen lassen. Zwei Bände mit fast 800 Druckseiten — ein voluminöses Werk mit einer Unmasse statistischen und casuistischen Krankenmaterials — mit 9 Tafeln und 10 Abbildungen im Texte. Neu und interessant ist der Bericht des staatlichen Institutes für Herstellung von Diphtherie-Heilserum in Wien, erstattet vom Leiter des Institutes, Prof. Dr. Paltauf.

Das Institut hat im Jahre 1895 verabfolgt 9263 Fläschchen*) Serums (da eines mindestens 1000 Antitoxineinheiten enthält, 18,526 Heildosen im Sinne Behring's); es besass am Schlusse des Jahres 1895 46 Pferde. Die Ausgaben beliefen sich auf fast 42,000 Gulden, wovon 24,000 Gulden auf Investionen, ca. 18,000 Gulden auf den Betrieb entfallen. Die Einnahmen betrugen 9100 Gulden.

Was die Haltbarkeit des Serums anbelangt, so haben verschiedene Revisionen älterer Proben gezeigt, dass dasselbe noch nach einem halben Jahre nichts von seinem Werthe eingebüsst hat; so wurden zum Beispiel Proben vom 11. Januar am 15. August untersucht und gleichwerthig befunden.

Hinsichtlich der therapeutischen Erfolge wird folgendes mitgetheilt: Nach den Mittheilungen der praktischen Aerzte, welche mit diesem Heilserum 1103 Fälle curativ und 148 Fälle präventiv behandelten, sind von ersteren 970 Fälle genesen und 133 (12,58 Proc.) gestorben; bei 68 der Verstorbenen war der Tod bereits innerhalb 24 Stunden nach der Injection eingetreten; würde man diese, weil sich bei ihnen die Serumwirkung doch nicht voll entfalten konnte, abrechnen, so blieben 1035 Behandelte mit 68 (5,3 Proc.) Todesfällen; werden die bereits innerhalb 12 Stunden verstorbenen, a priori bereits aussichtslosen Fälle ausgeschieden (es sind deren 38 — bei 10 derselben findet sich die Bemerkung «moribund», oder «Collaps vor der Injection», oder «Herzschwäche bereits vor der Injection», «schon zu spät», «aussichtslos»), so entfallen auf die um 38 reducirte Zahl von 1065 Erkrankungen 95 Todesfälle = 9 Proc. Es ist ausserdem zu bemerken, dass von der Gesammtzahl der 133 Todesfälle 109 Fälle auf Larynxdiphtherien entfallen, wodurch sich die hohe Zahl (68) der Todesfälle innerhalb 24 Stunden erklärt.

Ausser diesen Krankenberichten gingen der Anstalt noch andere Berichte, theils summarische, theils detaillirte zu. Nach diesen Berichten wurden bei 1217 Erkrankungen, (darunter 367 Larynxaffectionen, 133 Todesfälle (darunter 111 Croup-Todesfälle) oder 11,3 Proc. absolute Sterblichkeit und 8,1 Proc. reducirter (mit Ausschluss der innerhalb 12 Stunden post. inject. bereits Gestorbenen) beobachtet.

In allen Wiener öffentlichen Spitälern (8) wurden im Berichtsjahre mehr als 56,000 Personen aufgenommen und mehr als 60,000 Personen behandelt. Von diesen wurden entlassen: geheilt und gebessert 81 Proc., ungeheilt 8 Proc. und gestorben sind 10,88 Proc.

Konnten wir bisher — wegen Raummangels — auf die zahllosen Ziffern und Tabellen des I. Theiles kaum einen Blick werfen, so ist es noch schwieriger, aus der Unsumme der ärztlichen Beobachtungen, Krankengeschichten und Operationen des II. Theiles auch nur das Interessanteste zu excerpiren. Es genüge die Anführung einiger Titel. Docent Dr. Pal schreibt über das Herz bei der Phosphorvergiftung. Als Antidot wurde in 2 Fällen mit Erfolg das Kalium hypermangan. gegeben (500 g einer $^1/_{10}$ proc. Lösung innerhalb 1 Stunde). Dessen Assistent Dr. Singer: Ein Beitrag zur Klinik der Pyaemie, dessen Hilfsarzt Dr. Pineles: Ueber die Beziehungen der Akromegalie zum Diabetes. Dr. Julius Weiss, Assistent der Abtheilung Hofrath Drasche's, bringt interessante klinische Mittheilungen, zunächst einen werthvollen Beitrag zur Casuistik der Nierentumoren, 2 Fälle von Perithelioma renis, Lebercarcinom, Phlegmasia alba dolens, einen Fall von Meningomyelitis luëtica, eine eigenthümliche Form von Localisation einer tuberculösen Infection etc. etc. Hofrath Prof. Neumann schreibt über die Aetiologie des Ikterus bei recenter Syphilis, Assistent Dr. Schnitzler (Klinik Albert) über subcutane Ruptur der Art. poplitea, Professor Josef Gruber über häufiger vorgekommene Ohrenerkrankungen, Dr. Limbeck, Docent, über Leukocytose bei Scarlatina etc.

*) Bis 25. April 1895 waren 16,709 Fläschchen verabfolgt.

Es folgt ein Bericht über die Thätigkeit der Schutzimpfungs-Anstalt gegen Wuth, erstattet von dem Prosectursadjuncten Dr. v. Tannenhain, ein Bericht über das pathologisch-chemische Laboratorium vom Leiter Dr. Ernst Freund, eine Arbeit über anatomische und bacteriologische Untersuchungen an Influenzafällen, von Prosector Dr. Kretz, schliesslich der ausführliche Bericht der Administration der Spitäler, die für den Dienst in den Wiener k. k. Krankenanstalten erflossenen wichtigen Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe. Unangenehm berührt es, dass dieses so vornehme Werk als Anhang noch Annoncen bekannter Fabrikanten oder Mineralwasser-Handlungen bringt; auf diese kleine Einnahme könnte ein solches Werk, das gewiss nicht auf Gewinn berechnet ist und dessen Anfertigung eine grosse Geldsumme beansprucht, wohl ebenfalls noch verzichten.

In einem vom 22. April lfd. Js. erschienenen officiellen Berichte über die Infectionskrankheiten, welche im Jahre 1896 in ganz Oesterreich zur Beobachtung gelangten, wird ebenfalls auf den hohen therapeutischen Werth des Diphtherie-Heilserums hingewiesen. Seit dem Jahre 1889, in welchem von 100 Kranken 43,8 der Diphtherie erlegen waren, wurden für die aufeinanderfolgenden Jahre die nachstehenden Verhältnisszahlen berechnet: 43,4, 40,3, 38,1, 40,2, 37,6, 31,6, 28,9. Dieses bedeutende Sinken der Letalitätsziffer fällt deutlich mit der Einführung der Heilserumtherapie zusammen, denn von dem Zeitpunkte an, in welchem das Heilserum ausgedehntere Anwendung fand, ging die Sterblichkeit — ausser in Salzburg — in allen Ländern bedeutend zurück. Der Erfolg dieser Heilmethode kommt schon in den grossen Zahlen für das Reich unwiderleglich zum Ausdrucke und würde sich als ein noch viel ausgiebigerer herausstellen, wenn die Behandlung allenthalben und auch in den zerstreuten Landgemeinden ebenso frühzeitig eingeleitet werden könnte, wie in den Städten.

Während des Jahres 1896 wurden in Oesterreich 36,120 Diphtheriekranke zur Anzeige gebracht, von welchen 10 661 (29,5 Proc.) gestorben sind. Mit Heilserum wurden 11 426 behandelt, davon sind gestorben 1664 = 14,5 Proc. Die Mortalität schwankt hier zwischen 20—10,5 Proc. Ohne Heilserum wurden behandelt 24 694, davon sind gestorben 8997 = 36,4 Proc.

Im Monate Januar 1897 wurden in Oesterreich 3 396 Diphtheriekranke mit einem Mortalitätsperzent von 30,9 behandelt. Mit Heilserum 1019 (Mortalität 17,2 Proc.), ohne Heilserum 2377 (Mortalität 36,8 Proc.) — durchwegs etwas höher als im Vorjahre. Eigenthümlich berührt es, wenn man in der bezüglichen Tabelle folgende Ziffern liest: Salzburg. Mit Heilserum 10, gestorben 3 = 30,0 Proc.; ohne Heilserum 5, gestorben 1 = 20 Proc. Mit so kleinen Ziffern ist eben gar nicht zu operiren.

Wie der Lectionscatalog zeigt, waren im abgelaufenen Wintersemester an der Wiener Universität mehr als 7000 Studenten inscribirt. Die Zahl der Mediciner betrug 2752, und zwar waren 1592 als ordentliche, 425 als ausserordentliche Hörer und 735 als Frequentanten (Cursisten) gemeldet. Die grösste Zahl der Cursisten stellte das Ausland. So das Deutsche Reich 75, Russland 61, Rumänien 55, Amerika 119, Australien 10 etc. Gegen das Vorjahr ist die Gesammtzahl der Mediciner um 440 gesunken, speciell die Zahl der ordentlichen Hörer ist um 135 geringer. Die Zahl der Mediciner aus den Ländern der ungarischen Krone war auch diesmal eine geringe, sie betrug in toto bloss 345, während sie in früheren Jahren bis an die Hälfte der Gesammtzahl der Mediciner in Wien hinan reichte. Die ungarischen

Studenten bleiben eben viel mehr im eigenen Lande. Trotzdem weist unsere Facultät noch immer doppelt so viele Hörer der Medicin auf als die Berliner, 1313 gegen 2752.

## Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

### Académie de Médecine.

Sitzung vom 23. März 1897.

Hoffa-Würzburg berichtet über die Erfolge, welche er bei der Behandlung der congenitalen Hüftgelenksluxation mit seiner Operationsmethode erzielt hat. Er hat bis jetzt 190 derartige Fälle behandelt, bei den ersten 90 kamen 5 Todesfälle, bei den letzten 100 nur einer vor. Die Technik der Operation hat nun Vortragender so verbessert, dass er bei seiner letzten Serie von 44 Fällen kein Recidive mehr beobachtete und in keinem derselben eine fehlerhafte Stellung durch Contractur oder Hüftgelenksentzündung entstand. Das günstigste Alter für die Operation ist das dritte bis achte Lebensjahr, bei älteren Kindern macht die Reduction des Schenkelkopfes viel grössere Schwierigkeiten. Hoffa stellt zur Beurtheilung seiner Methode ein operirtes Kind (das einzige aus Frankreich ihm zugesandte) von 6 Jahren vor, welches am 1. October 1895 mit angeborener Luxation des linken Hüftgelenkes in seine Klinik eingetreten war und nun ein wahrhaft ideales Heilungsresultat aufweist: Absolut festes Gelenk mit völliger Beweglichkeit nach allen Richtungen, eine Verkürzung von ungefähr $1^1/_2$ cm; der Schritt ist vorzüglich, ohne Spur von Hinken. Schliesslich zeigt H. noch eine Reihe von Röntgen-Photographien, welche zum einen Theile die Luxation des Femurkopfes vor der Operation, zum anderen Theile die Herstellung normaler Verhältnisse nach derselben erkennen lassen.

In Fortsetzung der Discussion über das in vorhergehender Sitzung besprochene Thema, Enterocolitis und Appendicitis, betont Lucas-Championnière zunächst die Wichtigkeit der Pathogenese für das therapeutische Eingreifen. Wäre, wie Dieulafoy glaubt, die Entzündung des Wurmfortsatzes immer eine primäre Affection, so wäre auch die Behandlung immer die gleiche, stets in Resection desselben bestehende. Wenn es aber im Gegentheil neben einer primären Erkrankung noch Fälle gibt, wo das genannte Leiden nur die Folge anderweitiger Darmaffectionen ist, so kann man auch auf anderem Wege recht erfolgreich eingreifen. Gewiss gibt es Entzündungen des Wurmfortsatzes, welche durch Fremdkörper in demselben und infectiöse Ursachen entstehen, aber in den meisten Fällen ist es die Ueberfüllung des Dickdarmes, welche primär wiederholt vorkommt, bevor die Entzündung des Wurmfortsatzes sich einstellt. Dieselbe beobachtet man übrigens viel häufiger in den Städten wie auf dem Lande, viel häufiger in gewissen Ländern, z. B. Nordamerika, Deutschland, wie in Frankreich; das hängt wahrscheinlich mit der Art der Ernährung zusammen, wodurch auch die Thatsache, dass die Krankheit familienweise auftritt, zu erklären wäre. Championnière verwirft völlig die Behandlung mit Opium, welche mit Sicherheit den Patienten in die Hände des Chirurgen treibt. Die Entleerung des Darmes ist vielmehr das beste Mittel, um das Uebergreifen der Entzündung auf das Peritoneum zu verhüten und Ch. führt einen Fall an, wo der Kranke verloren schien, keine Operation mehr gewagt, und durch die Purgantien definitive Heilung noch erzielt wurde. Jedoch hat auch diese Behandlungsart eine gewisse, wenn auch schwache Mortalität, aber es gibt auch keine Operation, bei welcher nicht mit letalen Zufällen zu rechnen wäre, und bei den Kranken, besonders fetten, welchen der Wurmfortsatz entfernt wird, besteht die nicht zu unterschätzende Gefahr der Eventration. Absolute Ruhe ist schädlich für die Kranken, welche man viel besser etwas Bewegung machen lässt. Championnière, obwohl Chirurg (Oberarzt am Spital Beaujon), schliesst seine Ausführungen mit der Versicherung, dass, abgesehen von subacuten Fällen, man bei der Appendicitis oft die Operation vermeiden kann, wenn man die primäre Darmentzündung erfolgreich bekämpft.

Dieulafoy hat in seiner Mittheilung über Darmsteine auf die Seltenheit hingewiesen, in welcher Appendicitis mit der betr. Steinkrankheit und der Enteritis muco-membranacea coincidirt, wenn er auch die Möglichkeit des gleichzeitigen Vorkommens dieser Krankheiten in Anbetracht der gleichen Ursache, der Gicht, nicht völlig ausschliesst. D. hat übrigens 60 Kranke mit Enterocolitis membranacea behandelt und bei keinem derselben eine Appendicitis folgen sehen, diesen schliessen sich weitere über 700 ebenso gelagerte Fälle aus den Publicationen anderer Autoren an. Kommen diese beide Krankheiten gleichzeitig oder nacheinander vor, so entspringen sie der gleichen Ursache, Arthritismus oder Gicht, aber die Entzündung des Wurmfortsatzes kann nicht aus der Enteritis muco-membranacea hervorgehen. Man sollte übrigens mit der Diagnose der ersteren nicht gar so freigebig sein; wenn man auch sagt, dass die Appendicitis als Complication einer Menge von Affectionen auftritt, so muss man doch bedenken, dass der Blinddarm von Infection oder Irritation nicht ausgeschlossen ist und dass man auch mit einer chronischen Typhlitis, einer Localisation der membranösen Colitis in der rechten Fossa iliaca und anderen localen Symptomen in der Coecalgegend rechnen muss, welchen der Wurmfortsatz völlig fremd ist. Bezüglich der Pathogenese hält D. daran fest, dass bei jeder Entzündung des Wurmfortsatzes das Primum movens eine Vermehrung der Virulenz der in geschlossener Höhle eingelagerten Bacterien ist. Die Theorie von Reclus, dass die Stagnation der im Wurmfortsatze vorhandenen organischen Massen (durch die nach abwärts gerichtete Lage desselben verursacht) genüge, um die Erhöhung der Virulenz zu erklären, steht im Widerspruch mit den sehr zahlreichen Fällen, wo die Entzündung des Wurmfortsatzes bei einem nach aufwärts gerichteten Organe entstanden ist, dasselbe also genügende Möglichkeit besässe, sich zu entleeren.

### Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 11. März 1897.

Bacillärer Ursprung der Kahlköpfigkeit.

Sabouraud hatte schon bei einer früheren Publication (Annales de l'Institut Pasteur, Februar 1897) darauf hingewiesen, dass unter einem Namen (Séborrhée grasse) ein Krankheitsbild zusammenzufassen sei, unter welchem bis jetzt drei oder vier verschiedene Hautkrankheiten angenommen wurden, deren Ursache aber ein und derselbe Mikroorganismus sei. Im Gesichte ist diese Affection unter dem Namen Akne oleosa und Comedonen, am behaarten Kopfe als Seborrhoea oleosa bekannt; am Körper, im Gesichte und am Kopfe ist der einzige Sitz des Leidens der Haarbalg. Die Bacillencultur nimmt das obere Drittel desselben ein und verursacht stets zwei functionelle Symptome: Hypersecretion der Talgdrüse und Ausfall des betroffenen Haares. Jedesmal, wenn der specifische Bacillus der Seborrhoe einen Balg befällt, kommt um diesen und speciell an seiner Basis an der Haarpapille eine Anhäufung von Wanderzellen zu Stande; die Papille atrophirt allmählich, bis sie schliesslich abstirbt und das immer mehr verdünnte und pigmentlos gewordene Haar ausfällt. Selbst an den Flaumhaaren kann dieser pathologische Process stattfinden. Hat die Mikrobeninfection einmal behaarte Haut ergriffen, so bleibt sie dort endemisch und definitiv, so dass das einmal ausgefallene Haar sich nicht wieder erneuert und die ständige Absonderung der Bacillenproducte der Reihe nach die steril gebliebenen Haarbalge durchdringt. Die progressive Sklerose aller Elemente des Haarbalgs verursacht in demselben bedeutende Formveränderungen; jeder von der Mikrobencolonie befallene Theil wird gekrümmt, höhlenförmig, so dass er der äusseren Antisepsis völlig unzugänglich ist. Aber der grosse Reichthum und die absolute Reinheit der Bacillen bleibt bestehen, wenn auch die Kahlköpfigkeit schon völlig sich ausgebildet hat; von allen Hautkrankheiten ist dieselbe diejenige, wo der Bacillenbefund der Menge nach am bedeutendsten und beinahe als Reincultur sich zeigt. Da die Haarpapille selbst von den Bacillen nicht direct befallen wird, so müssen wohl die löslichen Bacteriengifte dabei eine Rolle spielen. Um dies zu beweisen, musste S. zuvörderst den Seborrhoebacillus in Reincultur erhalten, was ausserordentlich schwierig ist; das gelingt jedoch durch parzellenweises Ausbreiten des Sebum auf saurer Glycerinpeptongelatine, nachdem dieses Sebum 10 Stunden lang einer Temperatur von 65—67° ausgesetzt war, um die secundären an der Oberfläche haftenden Keime zu zerstören. Auf diese Weise erhält man nach 6 Tagen eine röthlich gesprenkelte Reincultur des genannten Bacillus. Nun blieb noch, zu sehen, ob derselbe ein Gift producirt, welches speciell atrophirende Wirkung auf die Haarpapillen ausübt. Wird das durch Filtriren erhaltene Bacteriengift dem Kaninchen subcutan und intramusculär injicirt, so entsteht 40 Tage später bei dem Thiere allgemeine Alopecie (Demonstration eines derartig gelungenen Versuches). Ausser diesen experimentellen Versuchen sind für S. der grosse Reichthum an Bacillen, deren constantes Vorkommen beinahe in Reincultur genügend, um diesen Bacterien die ursächliche Rolle bei dem gewöhnlichen Haarausfalle zuzuschreiben. Weitere Experimente sollen noch folgen. St.

## Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

### Society of Anaesthetists.

Sitzung vom 18. Februar 1897.

Die Ursache des Chloroformtodes.

Leonard Hill nimmt im Gegensatz zu der von der Hyderabad-Commission vertretenen Anschauung eine primäre Lähmung des Circulationsmechanismus und eine secundäre des Respirationscentrums an. Die letztere ist nicht eine alleinige Folge der Vergiftung mit Chloroform, sondern hauptsächlich eine Folge der durch den herabgesetzten Blutdruck entstehenden Rückenmarksanaemie. Ein Beweis dafür ist, dass die Athmung durch eine Erhöhung des arteriellen Blutdrucks wieder in Gang gesetzt werden kann. Er unterscheidet 2 Formen der Chloroformsyncope: 1. In dem Excitationsstadium. Der Patient ist ungeberdig, hält den Athem an, der intrathoracische Druck steigt, das Venensystem wird überfüllt, der arterielle Blutdruck sinkt, endlich kommen tiefe Inspirationen und die Lungen werden mit Chloroform überladen. Das linke Herz wird zuerst ausgepumpt und dann plötzlich mit Blut, welches aus den Lungen mit Chloroform geschwängert zuströmt, gefüllt. Dasselbe dringt in die Coronararterien und bewirkt von dort eine paralytische Herzdilatation. Der Puls sistirt entweder vor oder gleichzeitig mit der Respiration. 2. Bei längerer Dauer der Narkose.

Durch die zu grossen Chloroformmengen sinkt der arterielle Druck allmählich immer tiefer und die Respiration sistirt in Folge der dadurch bedingten Anaemie des Rückenmarks. Eine eigentliche Herzlähmung findet hiebei nicht statt. In diesem letzteren Falle ist künstliche Respiration und horizontale Lagerung fast immer von Erfolg begleitet. Die gleichen Maassnahmen sind angezeigt im ersten Falle. Sind sie nicht alsbald von Erfolg begleitet, so ist ein Aufrichten des Patienten mit herabhängenden Beinen angezeigt, wodurch das rechte Herz von Blut entleert wird. Unterdessen wird die künstliche Athmung fortgesetzt und der Patient wieder in die Rückenlage gebracht. Eine Wiederholung der Procedur ist manchmal nothwendig. Absolut falsch wäre in diesem Falle ein Umstürzen des Kranken oder Compression des Abdomens, wie von manchen Seiten angegeben wurde, da der Grund der Herzlähmung nicht in der Blutleere, sondern in einer Blutüberfüllung besteht. Die Vaguslähmung spielt nach seiner Ansicht keinerlei Rolle bei der Chloroformsyncope. Praktisch wichtig ist, die Chloroformmaske während des Excitationsstadiums und bei eintretender unregelmässiger Athmung zu entfernen.

Dudley Buxton pflichtet den Ausführungen Hill's bei und führt insbesondere aus, dass die von Bomford vertretene Theorie der Vaguslähmung falsch sei, da durch die verminderte Blutzufuhr auch die Chloroformwirkung herabgesetzt würde.

Leaf führt diesbezüglich zwei Fälle an, in denen beide Vagi durchschnitten waren; in beiden sistirte die Respiration zuerst, während das Herz noch kräftig weiter schlug und beide Versuchsthiere sich in der That wieder erholten.

Ghany vertritt im Widerspruch hiemit die von Lawrie aufgestellte Theorie, unterstützt von Hobday, der an über 600 Thierexperimenten zu dem Resultate kam, dass bei concentrirten Chloroformdämpfen (5—10 proc.) die Herz- und Respirationslähmung anscheinend meist gleichzeitig, oder die Herzlähmung zuerst eintrat, bei unmittelbar folgender Obduction aber stets das Herz noch wenigstens in theilweiser Function betroffen werde. Bei einer Verdünnung von 1 : 4000—16000 jedoch (mit Hilfe des von ihm angegebenen Apparates) lässt sich stets nachweisen, dass die Respiration zuerst stillsteht. Zum Schlusse empfiehlt er als Antidot die Anwendung der Cyanwasserstoffsäure in der Maximaldosis in Verbindung mit künstlicher Respiration. F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

**München**, 27. April. Geheimrath Althoff, der bisherige Personalreferent für Universitätsangelegenheiten im preussischen Cultusministerium, wurde zum Director der ersten Unterrichtsabtheilung im Cultusministerium ernannt. Sein Nachfolger ist Universitätsprofessor Ludwig Elster in Breslau, der in letzter Zeit durch sein Eintreten für den Regierungsentwurf betr. die Neuregelung der Professorengehälter in Preussen sich bekannt gemacht hat. Uebrigens ist Geheimrath Althoff auch in seiner neuen Stellung in der Lage, seinen maassgebenden Einfluss in Universitätssachen auch fernerhin geltend zu machen.

— Der Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern hat in seinem 31. Verwaltungsjahre 1896 22 Collegen mit einer Gesammtsumme von 15 590 Mk unterstützt. Die Unterstützungssumme schwankte von 200—1300 Mk.; in 7 Fällen betrug sie 1200 Mk. Die Mitgliederzahl des Vereins stieg im Berichtsjahre von 1805 auf 1857, ein erfreuliches, aber immerhin noch steigerungsfähiges Verhältniss bei einer Zahl von ca. 2400 Aerzten in Bayern. Die Leistungen des Vereins sind, wie obige Zahlen zeigen, so ausserordentlich segensreiche, dass es Ehrensache eines jeden bayerischen Collegen sein sollte, dem Vereine anzugehören.

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hält seine Jahresversammlung am 28. und 29. September in Bielefeld. Hauptgegenstand der Berathung: «Praktische Einrichtungen gegen den Alkoholmissbrauch auf Arbeitsplätzen». Thatsächliche Mittheilungen zu diesem Thema erbittet der Geschäftsführer des Vereins, Dr. Bode in Hildesheim.

— In der 14. Jahreswoche, vom 4. bis 10. April 1897, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 32,7, die geringste Sterblichkeit Ulm mit 9,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Augsburg.

— Das Gesundheitsamt (Board of Health) von New-York, das auch polizeiliche Functionen ausübt, hat die praktischen Aerzte der Stadt verpflichtet, von jedem Fall von Tuberculose Anzeige zu machen. Zu gleicher Zeit werden dieselben aufgefordert, das Sputum etc. in der bacteriologischen Centralstation zur unentgeltlichen Untersuchung einzusenden. Die Maassregel, welche zuerst in den Aerztekreisen vielfachen Widerspruch, als zu eingreifend in die Domaine des Hausarztes, erregte, findet allmählich mehr Anklang, nachdem die Vereine jede Einmischung der Sanitätsbeamten ohne Einwilligung des behandelnden Arztes zurückgewiesen haben und eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberculose ohne genaue Kenntniss ihrer Verbreitung nicht denkbar ist.

— Die Redaction der physiologischen Abtheilung des «Archivs für Anatomie und Physiologie», die Emil du Bois-Reymond seit Johannes Müller's Tode inne hatte, ist auf die Berliner physiologische Gesellschaft übergegangen. Die Redactionsgeschäfte führt Prof. Dr. Hans Thierfelder.

— Das vortreffliche Lehrbuch der «Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungsmethoden» von O. Vierordt in Heidelberg (Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig), dessen frühere Auflagen in dieser Wochenschrift wiederholt rühmend besprochen sind, erscheint nunmehr in fünfter, vermehrter und verbesserter Auflage auf dem Büchermarkt. Die vielfach nöthig gewesene Umarbeitung des Buches hat diesmal eine nicht unerhebliche Vergrösserung desselben zur Folge gehabt; die eingehendste Durchsicht hat die Untersuchung der Magenverdauung und diejenige des Nervensystems erfahren, auch der illustrative Theil ist vermehrt. Das Buch wird seine hervorragende Stellung unter den klinischen Lehrbüchern in der neuen Auflage wiederum für lange behaupten.

— Von Eulenburg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, III. Auflage (Verlag von Urban und Schwarzenberg in Wien) ist ein weiterer Band, der XIII., erschienen. Derselbe erstreckt sich über die Artikel «Krankentransport» — «Lungenentzündung.» Der Artikel «Krankentransport» von G. Meyer, 68 Seiten stark und reich illustrirt, kann als eine erschöpfende Darstellung dieses Gegenstandes bezeichnet werden. Durch Umfang und Gediegenheit besonders hervortretende Artikel sind ferner diejenigen über Cystoskopie von L. Casper, über Leichenbestattung von H. Albrecht, über Lepra von E. Schwimmer, Lungenemphysen und Lungenentzündung von Korányi u. v. a.

— In der M. Rieger'schen Universitätsbuchhandlung in München, Odeonsplatz 2, ist der Schematismus der Civil- und Militärärzte im Königreich Bayern für das Jahr 1897, nach amtlichen Quellen herausgegeben von Geheimsecretär N. Zwickh, erschienen. Der Preis des gebundenen Exemplars beträgt 1 Mk. 20 Pf.

— Die von Prof. Harnack in Halle aufgestellte und in No. 7 dieser Wochenschrift publicirte Tabelle der Tropfengewichte ist nun zusammen mit einer Reductionstabelle, welche die rasche Feststellung des Tropfengewichtes für jedes beliebige Tropfgefäss ermöglicht, auf Carton gedruckt im Verlage von J. F. Lehmann hier erschienen. Die Tabelle eignet sich in dieser Form zum Aufhängen in Apotheken und im ärztlichen Sprechzimmer. Der Preis beträgt 40 Pf.

— Die Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning Höchst a. M. theilen uns mit, dass dieselben das neue Tuberculin Koch seit einiger Zeit schon in den Handel gebracht haben und auch in genügenden Mengen herstellen, um Bestellungen darauf prompt ausführen zu können. Der Detailverkauf geschieht ausschliesslich durch die Apotheken. Der Preis beträgt für ein Gläschen von 1 ccm 8,50 Mk., für 5 ccm 42,50 Mk.

— Herr Dr. Lenné-Bad Neuenahr schreibt uns: Mit Bezug auf die Abhandlung «über Schaumweingenuss seitens der Diabetiker» vom Collegen Teschemacher in der Nummer 10, 1897 dieser Wochenschrift möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass ich bei Besprechung der Therapie des Diab. mell. bereits auf dem Balneologencongress 1895 über diesen Punkt Folgendes gesagt habe: «Hier möchte ich auch ein Wort für den Sect einlegen, welcher auf der einen Seite oft ebenso begehrt und beliebt wird, als er auf der anderen verpönt ist. Ich glaube dies letztere nicht ganz mit Recht, denn nach meiner Erfahrung werden unsere trockenen deutschen Schaumweine im Allgemeinen recht gut vertragen, natürlich mit Maass und Ziel genossen. Ich habe Versuche mit einem aus rothen Ahrtrauben hergestellten trockenen Schaumwein angestellt. Bei einem Quantum von einer halben Flasche wurde weder eine Steigerung, noch, wo der Zucker geschwunden, neue Spuren von Zucker gefunden. Besonders verarbeitete Diabetiker-Champagner, die, nebenbei bemerkt, abscheulich schmecken, haben wir daher, nach meiner Ansicht, nicht nöthig». D. Med. Zeitschrift No. 56 und 57 1895. Damit dürfte der Ausdruck «bisher galt süsser Schaumwein als ein Noli me tangere» beim Collegen Teschemacher doch wohl zu modificiren sein.»

(Universitätsnachrichten.) **Giessen.** Der Oberarzt der hiesigen chirurgischen Klinik, Professor Dr. Poppert, der als Nachfolger von Bessel-Hagen in Worms in Aussicht genommen war, hat diesen Ruf abgelehnt. — **Greifswald.** Der Assistent der chirurgischen Klinik, Professor Dr. Heidenhain, hat die Stelle eines Directors am städtischen Krankenhause in Worms übernommen. — **Königsberg.** Dr. Hermann Münster, Privatdocent für Geburtshilfe, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

(Todesfall.) In Athen starb Dr. Andreas Agnostakis, Professor der Augenheilkunde an der Universität und der beste Vertreter seines Fachs in Griechenland.

## Personalnachrichten.

### Bayern.

**Niederlassung:** Dr. Max. Meyer aus Magdeburg, appr. 1896, zu Rothenfels. Dr. Paul Lüttgen zu Gelchsheim, k. Bez.-Amt Ochsenfurt.

**Erledigt:** Die Bezirksarztesstelle I. Classe in Deggendorf. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis 4. Mai l. Js. einzureichen.

**Verzogen:** Dr. Johann Wolf von Wallenfels nach Greding.

**Ruhestandsversetzung:** Der kgl. Landgerichtsarzt, a. o. Universitätsprofessor Dr. Wilhelm Reubold, wurde in seiner Eigenschaft als Landgerichtsarzt seiner Bitte entsprechend unter An-

erkennung seiner langjährigen, erspriesslichen Dienstleistung wegen zurückgelegten 70. Lebensjahres vom 1. Mai 1897 an in den dauernden Ruhestand versetzt.

**Auszeichnungen:** Dem Assistenzart II. Classe Dr. Lion des 8. Inf.-Rgt. wurde die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen der broncenen Ehren-Medaille zum Königlich Niederländischen Orden von Oranien-Nassau; dem Stabsarzt der Reserve Dr. Ludw. Eisenlohr (I. München) für das Offizierskreuz des Fürstlich Bulgarischen Civilverdienst-Ordens und für den Grossherrlich Türkischen Osmanie-Orden 4. Classe die Erlaubniss zum Tragen ertheilt.

**Befördert:** Zu Oberstabsärzten II. Classe in der Reserve die Stabsärzte Dr. August Schreiber, Dr. Karl Salger, Dr. Emil Fischer (Augsburg), Dr. Karl Herold (Hof) und Dr. Ferdinand Siebert (Ludwigshafen); in der Landwehr I. Aufgebots die Stabsärzte Dr. Xaver Mayer (Regensburg), Dr. Martin Herterich (Würzburg) und Dr. Maximilian Schäffer (Aschaffenburg); — zu Stabsärzten in der Reserve die Assistenzärzte I Classe Dr. Xaver Konrad (I. München), Dr. Alfons Finsterlin (Kempten) und Dr. Heinrich Riese (Würzburg); in der Landwehr I. Aufgebots die Assistenzärzte I. Classe Dr. Ernst Dycke (Augsburg) und Dr. Fried. Merkel (Nürnberg); in der Landwehr II. Aufgebots der Assistenzarzt I. Classe August Simon (Bamberg); — zu Assistenzärzten I Classe in der Reserve die Assistenzärzte II. Classe Dr. Attal Merk, Dr. Rudolf Leenen, Dr. Karl Grassmann, Dr. Georg Schmitt und Dr. Rudolf Steinhäuser (I. München), Dr. Ludwig Mayer (II. München), Dr. Joseph Hiller und Maximilian Mulzer (Kempten), Dr. Josef Büller (Mindelheim), Dr. Johann Grund und Dr. Ernst Mayr (Augsburg), Dr. Hans Wagner (Gunzenhausen), Michael Hofbauer (Regensburg), Dr. Ambros Menig (Kissingen), Dr. Paul Sudeck, Dr. Otto Kratzer, Dr. Karl Lange, Dr. Georg Frees, Dr. Karl Apfelstedt und Dr. Wilhelm Heil (Aschaffenburg), Dr. Bernhard Kunze, Dr. Otto Schiele, Dr. Maximilian Tepfer und Wilhelm Wendlandt (Hof), Dr. Theodor Schmitt und Dr. Franz Wolf (Kaiserslautern), Dr. Franz Schalk, Dr. Friedrich Schiffer, Dr Salli Kaufmann und Dr. Karl Deissler (Ludwigshafen), Dr. Karl Steinmetz (Landau); in der Landwehr I. Aufgebots die Assistenzärzte II Classe Dr. Wilhelm Schanzenbach (Rosenheim), Dr. Alexander Moritz (Wasserburg), Dr. Rudolf Kimmerle, Dr. Wilhelm Hübler, Dr. Josef Trumpp und Dr. Emil Niquet (I. München), Dr. Maximilian Madlener und Dr. Philipp Pfeiffer (Kempten), Dr. Maximilian Dischinger (Augsburg), Dr. James Rahn (Nürnberg), Friedrich Lucas (Ansbach), Georg Schwind (Kitzingen), Dr. Benno Koppenhagen (Bamberg), Dr. Heinrich Kirchner (Kissingen), Eduard Koll (Würzburg), Dr. Karl Korte, Dr. Gustav Kolbe, Paul Morsbach, Dr. Gustav Vogler und Wilhelm Feldmann (Aschaffenburg), Dr. Karl Kausch, Dr. Warnerus Borchers, Dr. Karl Gerson, Dr. Walther Hänel und Dr. Maximilian Lorenz (Hof), Dr. Gustav Fischer (Kaiserslautern); in der Landwehr 2. Aufgebots der Assistenzarzt II. Classe Christian Schuirmann (Aschaffenburg); — zu Assistenzärzten II Classe in der Reserve die Unterärzte Dr. Felix Wiegandt, Franz Hahn, Dr. Maximilian Eschenbach und Johann Gierer (I. München), Dr. Rudolf Beltinger (Ingolstadt), Alfred Pabst, Dr. Ludwig Heller und Dr. Albert Marx (Nürnberg), Joseph Rupfle (Ansbach), Heinrich Wallach, Dr. Robert Bukowski und Philipp Kissinger (Würzburg); in der Landwehr 1. Aufgebots der Unterarzt Dr. Friedrich Keller.

---

## Grundzüge über die Umgestaltung der Medicinalbehörden in Preussen.

### I. Allgemeine Gesichtspunkte.

1. Es handelt sich bei dem vorliegenden Entwurf im Wesentlichen um die Umgestaltung der Medicinalbehörden in der Provincial-, Bezirks-, Kreis- und Local-Instanz.

2. Die Verbindung der technischen Medicinalorgane mit den Behörden der allgemeinen Landesverwaltung bleibt beibehalten.

Andererseits sind die staatlichen Medicinalorgane, soweit angängig, in eine innere Verbindung mit den Organen der Selbstverwaltung zu bringen.

3. Jede Provinz ist verpflichtet, für Zwecke des Gesundheitswesens eine oder mehrere Untersuchungsanstalten auf ihre Kosten bereit zu stellen.

Die Untersuchungsanstalten müssen so eingerichtet sein, dass sie den von dem Medicinalminister gestellten Anforderungen entsprechen. Auf diese Untersuchungsanstalten finden der § 120 der Provincialordnung vom 29. Juni 1875 und die entsprechenden Bestimmungen der übrigen Provincialordnungen mit der Maassgabe sinngemässe Anwendung, dass die erforderliche ministerielle Genehmigung sich auf die Obliegenheiten, den Verwaltungsbetrieb und die Gebührenerhebung erstreckt.

4. Die gerichtsärztliche Thätigkeit wird von den Dienstgeschäften des Kreisarztes getrennt.

Die Anstellung besonderer Gerichtsärzte ist fortan Sache der Justizverwaltung.

5. Die Provincial-Medicinal-Collegien werden aufgehoben und ihre Mitglieder zur Verfügung gestellt, soweit sie nicht eine andere dienstliche Verwendung erhalten.

6. Das Amt des Kreiswundarztes kommt in Fortfall. Die Inhaber desselben werden zur Verfügung gestellt, soweit sie nicht eine andere dienstliche Verwendung erhalten.

### II. Bezirksinstanz.

#### A. Der Regierungspräsident.

1. Dem Regierungspräsidenten, in Berlin dem Polizeipräsidenten, verbleiben die ihm nach der geltenden Gesetzgebung zustehenden Befugnisse in Angelegenheiten des Gesundheitswesens.

2. Dem Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten) wird mindestens ein Regierungs- und Medicinalrath beigegeben.

3. Der Regierungs- und Medicinalrath ist verpflichtet, auch die Aufträge des Oberpräsidenten in Angelegenheiten des Gesundheitswesens zu erledigen.

4. Der Regierungs- und Medicinalrath hat nach Anweisung des Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten) alle in das Gebiet des Gesundheitswesens einschlagenden Angelegenheiten zu bearbeiten, insbesondere in dessen Auftrage die im Bezirk befindlichen Apotheken, Heilanstalten und sonstigen Einrichtungen zu beaufsichtigen, sowie die amtliche Thätigkeit der Kreisärzte und deren Assistenten zu überwachen.

5. Die Ausübung ärztlicher Privatpraxis ist dem Regierungs- und Medicinalrath untersagt. Gestattet ist ihm nur die Theilnahme an gemeinschaftlicher Berathung mit anderen Aerzten (Consultationspraxis).

Die Annahme von Nebenämtern regelt sich nach den bestehenden Vorschriften.

#### B. Der Bezirksgesundheitsrath.

1. Dem Regierungspräsidenten, in Berlin dem Polizeipräsidenten, wird als berathendes und begutachtendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens der Bezirksgesundheitsrath beigegeben.

2. Der Bezirksgesundheitsrath besteht aus:
a) dem Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten) oder dessen Stellvertreter als Vorsitzenden,
b) dem Regierungs- und Medicinalrath,
c) dem oder den betheiligten Verwaltungsreferenten,
d) einem Kreisarzt des Bezirks,
e) dem oder den Leitern der Untersuchungsanstalt (Abschnitt I, 3),
f) zwei von der Aerztekammer zu wählenden, im Bezirk ansässigen Aerzten.

Der Regierungspräsident (Polizeipräsident) ist befugt, die übrigen technischen Mitglieder der Regierung (des Polizeipräsidiums), sowie andere geeignete Sachverständige mit berathender Stimme zu den Verhandlungen des Bezirksgesundheitsrathes zuzuziehen.

3. Die Mitglieder des Bezirksgesundheitsrathes verwalten ihr Amt als Ehrenamt.

4. Der Bezirksgesundheitsrath tritt auf Anordnung des Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten) nach Bedürfniss, mindestens aber einmal im Jahre, zusammen.

5. Die Erledigung der Geschäfte erfolgt collegialisch.

### III. Kreis- und Bezirksinstanz.

#### A. Der Landrath.

1. Dem Landrath, in den Hohenzollern'schen Landen dem Oberamtmann, verbleiben die ihm nach der geltenden Gesetzgebung zustehenden Befugnisse in Angelegenheiten des Gesundheitswesens.

2. Der staatliche Gesundheitsbeamte des Kreises, in den Hohenzollern'schen Landen des Oberamtsbezirks, ist der Kreisarzt.

Er ist der technische Berather des Landraths (Oberamtmanns) und dem Regierungspräsdenten unmittelbar unterstellt.

3. Die Anstellung als Kreisarzt erfordert:
a) den Nachweis der Approbation als Arzt,
b) das Bestehen der kreisärztlichen Prüfung.

Die Anstellung erfolgt durch den Medicinalminister.

4. Der Kreisarzt ist vollbesoldeter unmittelbarer Staatsbeamter.

Als solcher bezieht er Gehalt nebst Wohnungszuschuss. Ebenso hat er Anspruch auf Pension, Wittwen- und Waisenversorgung.

Der Kreisarzt erhält eine Dienstaufwands-Entschädigung, welche so zu bemessen ist, dass sie zugleich eine angemessene Fuhrkosten-Entschädigung für die Dienstreisen innerhalb seines Amtsbezirkes bildet.

Die Ausübung ärztlicher Privatpraxis ist dem Kreisarzt und seinem Assistenten untersagt. Gestattet ist ihm nur die Theilnahme an gemeinschaftlicher Berathung mit anderen Aerzten (Consultationspraxis).

Die Annahme von Nebenämtern, insbesondere als Armen-, Gefängniss-, Hospital-, Bahn-, Vertrauensarzt, regelt sich nach den bestehenden Vorschriften.

5. Kleinere Kreise sind zu einem Kreisarztbezirk zusammenzulegen. Umgekehrt kann ein grosser Kreis in mehrere Kreisarztbezirke zerlegt werden.

Im Uebrigen fällt der Amtsbezirk des Kreisarztes mit dem Kreise zusammen.

6. Dem Kreisarzt können ein oder mehrere kreisärztlich geprüfte Aerzte als Assistenten beigegeben werden, welche ihm dienst-

lich unterstellt sind und eine angemessene Remuneration aus staatlichen Fonds erhalten.

7. Der Kreisarzt hat die Aufgabe:

a) auf Erfordern der zuständigen Behörden in Angelegenheiten des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern, auch an Sitzungen des Kreisausschusses und mit Genehmigung des Regierungspräsidenten auch an solchen des Kreistages mit berathender Stimme theilzunehmen,

b) die gesundheitlichen Verhältnisse des Kreises aus eigener Anschauung zu beobachten,

c) die Durchführung der Gesundheitsgesetzgebung und der hierauf bezüglichen Anordnungen zu überwachen und nach Maassgabe der bestehenden Vorschriften die Heilanstalten und anderweitige Einrichtungen im Interesse des Gesundheitswesens zu beaufsichtigen; auch hat er die Aufsicht über das Apotheken- und Hebammenwesen, sowie die Heilgehilfen und anderes Hilfspersonal des Gesundheitswesens zu überwachen,

d) zu diesen Zwecken (a, b, c) auch ohne besonderen Auftrag seinen Amtsbezirk periodisch zu bereisen, dabei mit den Behörden und Aerzten des Bezirks in Verbindung zu treten und auf die Bevölkerung fortgesetzt aufklärend und belehrend einzuwirken,

e) den betheiligten Behörden Vorschläge zur Abstellung von Mängeln zu machen, auch neue für die Förderung der öffentlichen Gesundheit geeignete Maassnahmen in Anregung zu bringen.

8. Der Landrath (Oberamtmann), sowie die Ortspolizeibehörde haben vor Erlass von polizeilichen Verordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, welche das Gesundheitswesen betreffen, den Kreisarzt zu hören.

Ist die Anhörung des Kreisarztes wegen Dringlichkeit unterblieben, so ist ihm von dem Erlasse der Verordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen.

9. Bei Gefahr im Verzuge hat der Kreisarzt, falls ein vorheriges Benehmen mit der Polizeibehörde nicht thunlich ist, die ihm unbedingt erforderlich erscheinenden vorläufigen Maassnahmen und Anordnungen selbständig zu treffen, insbesondere behufs Feststellung des Ausbruchs einer ansteckenden Krankheit, ihrer Abwehr und Unterdrückung.

Die getroffenen Anordnungen sind dem Landrath (Oberamtmann) und der Ortspolizeibehörde sofort mitzutheilen.

### B. Der Kreisgesundheitsrath.

1. Dem Landrath, in Hohenzollern'schen Landen dem Oberamtmann, wird als berathendes und begutachtendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens der Kreisgesundheitsrath beigegeben.

2. Der Kreisgesundheitsrath besteht aus:

a) dem Landrath (Oberamtmann) oder dessen Stellvertreter als Vorsitzenden,

b) dem Kreisarzt und dessen Assistenten,

c) aus sechs bis zwölf von dem Kreistage aus der Zahl der Kreisangehörigen auf die Dauer von fünf Jahren zu wählenden Mitgliedern.

Der Landrath (Oberamtmann) ist befugt, die übrigen technischen Staatsbeamten der Kreisinstanz mit berathender Stimme zu den Verhandlungen des Kreisgesundheitsrathes zuzuziehen.

Die Zahl der in den einzelnen Kreisgesundheitsrath zu wählenden Mitglieder (zu c) wird von dem Regierungspräsidenten nach Anhörung des Kreistags festgesetzt.

3. Die Mitglieder des Kreisgesundheitsrathes verwalten ihr Amt als Ehrenamt. Die gesetzlichen Vorschriften über die Verpflichtung zur Annahme und über die Befugniss zur Ablehnung von Kreisämtern finden mit der Maassgabe sinngemässe Anwendung, dass die Ausübung der ärztlichen Praxis nicht als Ablehnungsgrund gilt.

4. Der Kreisgesundheitsrath hat die Aufgabe:

a) die gesundheitlichen Verhältnisse des Kreises zu beobachten,

b) über alle ihm von dem Landrath (Oberamtmann) vorgelegten Fragen des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern,

c) Vorschläge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens zu machen.

5. Der Landrath (Oberamtmann), sowie die Ortspolizeibehörden derjenigen Bezirke, für welche ein Ortsgesundheitsrath (C) nicht besteht, haben vor Erlass von polizeilichen Verordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, welche das Gesundheitswesen betreffen, den Kreisgesundheitsrath zu hören.

Ist die Anhörung des Kreisgesundheitsrathes wegen Dringlichkeit unterblieben, so ist ihm von dem Erlasse der Verordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen.

6. Der Kreisgesundheitsrath tritt auf Anordnung des Landrathes (Oberamtmanns) nach Bedürfniss, mindestens aber zweimal im Jahre zusammen.

7. Die Erledigung der Geschäfte erfolgt kollegialisch.

8. Die entstehenden Kosten werden von dem Kreise getragen.

### C. Der Ortsgesundheitsrath.

1. In jedem Stadtkreise und jeder Stadt- oder Landgemeinde mit 10 000 oder mehr Einwohnern wird der Ortspolizeibehörde als unterstützendes und berathendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens ein Ortsgesundheitsrath beigegeben.

In Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern kann die Bildung eines Ortsgesundheitsrathes von dem Regierungspräsidenten nach Anhörung des Kreisausschusses, in den Hohenzollernschen Landen des Amtsausschusses, angeordnet werden.

2. In einer Gemeinde können mehrere Ortsgesundheitsräthe gebildet werden. Die Bildung derselben und die Abgrenzung ihrer Bezirke erfolgt durch den Regierungspräsidenten, in Berlin durch den Polizeipräsidenten, nach Anhörung der Gemeindevertretung.

3. Der Ortsgesundheitsrath besteht aus:

a) dem Gemeindevorsteher oder dessen Vertreter als Vorsitzenden,

b) aus sechs bis zwölf von der Gemeindevertretung aus der Zahl der Gemeindeangehörigen auf die Dauer von 5 Jahren zu wählenden Mitgliedern,

c) in Garnisonorten aus einem oder mehreren Vertretern der Militärbehörde.

Die Zahl der in den einzelnen Ortsgesundheitsrath zu wählenden Mitglieder (zu b) wird von der staatlichen Aufsichtsbehörde nach Anhörung der Gemeindevertretung festgesetzt.

4. Die Mitglieder des Ortsgesundheitsrathes verwalten ihr Amt als Ehrenamt. Die gesetzlichen Vorschriften über die Verpflichtung zur Annahme und über die Befugniss zur Ablehnung von Gemeindeämtern finden mit der Maassgabe Anwendung, dass die Ausübung der ärztlichen Praxis nicht als Ablehnungsgrund gilt.

5. Der Ortsgesundheitsrath hat die Aufgabe:

a) die gesundheitlichen Verhältnisse der Gemeinde zu beobachten und die Polizeibehörde insbesondere bei der Feststellung des Ausbruchs einer ansteckenden Krankheit, sowie bei ihrer Abwehr und Unterdrückung zu unterstützen,

b) über alle ihm von der Polizeibehörde vorgelegten Fragen des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern,

c) Vorschläge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens zu machen.

6. Die Ortspolizeibehörde hat vor Erlass von polizeilichen Verordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, welche das Gesundheitswesen betreffen, den Ortsgesundheitsrath zu hören.

Ist die Anhörung des Ortsgesundheitsrathes wegen Dringlichkeit verblieben, so ist ihm von dem Erlasse der Verordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen.

7. Die Berufung des Ortsgesundheitsrathes erfolgt durch den Vorsitzenden nach Bedürfniss und so oft sie von dem Kreisarzt, der Ortspolizeibehörde oder von drei Mitgliedern des Ortsgesundheitsrathes beantragt wird.

8. Die Erledigung der Geschäfte erfolgt collegialisch.

Der Kreisarzt, der Vorsteher der Ortspolizeibehörde und in den zu einem Landkreise gehörigen Gemeinden der Landrath, sind berechtigt, den Sitzungen des Ortsgesundheitsrathes beizuwohnen und jederzeit das Wort zu ergreifen.

9. Die entstehenden Kosten werden von demjenigen getragen, welchem die Kosten der örtlichen Polizeiverwaltung zur Last fallen.

### IV. Ausführungsbestimmungen:

Der Medicinalminister ist mit der Ausführung des Gesetzes zu beauftragen.

Er hat die Dienstordnungen für die Regierungs- und Medicinalräthe und die Kreisärzte, sowie die Geschäftsanweisungen für die Bezirks-, Kreis- und Ortsgesundheitsräthe zu erlassen.

---

## Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 15. **Jahreswoche** vom 11. bis 17. April 1897.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 14 (10*), Diphtherie, Croup 33 (23), Erysipelas 12 (13), Intermittens, Neuralgia interm. — (3), Kindbettfieber — (3), Meningitis cerebrospin. 2 (—), Morbilli 111 (71), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 3 (3), Parotitis epidemica 4 (9), Pneumonia crouposa 18 (20), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 22 (29), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 22 (11), Tussis convulsiva 1 (2), Typhus abdominalis 5 (—), Varicellen 4 (10), Variola, Variolois — (—). Summa 251 (207). Medicinalrath Dr. Aub.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 15. Jahreswoche vom 11. bis 17. April 1897.

**Bevölkerungszahl: 418 000.**

**Todesursachen:** Masern 4 (2*), Scharlach 1 (—), Diphtherie und Croup 7 (4), Rothlauf — (2), Kindbettfieber 2 (1), Blutvergiftung (Pyaemie) 2 (1), Brechdurchfall 4 (4), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 2 (2), Croupöse Lungenentzündung 2 (3), Tuberculose a) der Lungen 29 (24), b) der übrigen Organe 7 (9), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 6 (1), Unglücksfälle 2 (3), Selbstmord 4 (1), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 235 (224), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 29,2 (27,9), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 17,8 (16,1), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 15,7 (14,7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.